

Wirksamkeit psychologischer Interventionen auf die Genesung herzchirurgischer Patienten

Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades des
doctor philosophiae (Dr. phil)

vorgelegt dem Rat der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
der Friedrich-Schiller-Universität Jena

von
Diplom-Psychologin Katharina Tigges-Limmer
geboren am 02.12.1963
in Paderborn

Gutachter

1.

2.

Tag des Kolloquiums:

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------|--|
| Abb. | Abbildung |
| ACAB | Awake coronary artery bypass grafting |
| ACE | Angiotensin converting enzyme |
| ACVB | Aorto-Coronarer-Venen-Bypass |
| ASS | Acetylsalicylsäure |
| AT | Autogenes Training |
| BDI | Beck Depression Inventory |
| BFS | Befindlichkeitsskala |
| BFS-pos. | Befindlichkeitsskala, positive Stimmung |
| BFS-neg. | Befindlichkeitsskala, negative Stimmung |
| BFV | Bypassfrühverschluss |
| BMI | Body Mass Index |
| BQS | Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung |
| CABG | Coronary-Artery-Bypass-Graft |
| CL | Consultation Liaison |
| CMS | Composite Morbiditätsscore |
| COPD | chronisch obstruktive Lungenerkrankung |
| COPRA | Computer Organized Patient Report Assistant |
| DGS | Durchgangssyndrom |
| EuroSCORE | European System for Cardiac Operative Risk Evaluation |
| EgalPsych. | Psychologische Behandlung randomisiert |
| EMDR | Eye Movement Desensitization and Reprocessing |
| F-SozU-K14 | Fragebogen zur sozialen Unterstützung |
| GT | Klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie |
| HADS-D | Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version |
| HAQ | Helping Alliance Questionnaire |
| HLM | Herzlungenmaschine |
| i.v. | intravenös |
| IABP | intraaortale Ballonpumpe |
| ICD | International Classification of Diseases |
| IG | Interventionsgruppe |
| IMA | Arteria mammaria interna |
| ITS | Intensivstation |
| KG | Kontrollgruppe |
| KH | Krankenhaus |
| KHK | koronare Herzkrankheit |
| KI | Keine Intervention |
| LIMA | left internal mammary artery |
| Lj. | Lebensjahr |
| LVEF | linksventrikuläre Ejektionsfraktion |
| max | maximal |
| MIDCAB | minimal invasiver Koronararterienbypass |
| MI | Myokardinfarkt |
| min | minimal |
| M | Mittelwert |
| NRS | Numerische Rating Skala |
| NYHA | New York Heart Association |
| OPCAB | Off-Pump-Coronary-Artery-Bypass |

| | |
|-------------|---|
| PAVK | periphere arterielle Verschlusskrankheit |
| PTCA | Perkutane Transluminale Coronare Angioplastie |
| PCI | Perkutane Koronarintervention |
| PMR | Progressive Muskelrelaxation |
| periop. | perioperativ |
| postop. | postoperativ |
| präop. | präoperativ |
| Präf.Psych. | Präferierte Psychologische Behandlung |
| RG | Residual gain score |
| RIMA | Right internal mammary artery |
| RIVA | Ramus interventricularis anterior |
| RS | Rhythmusstörungen |
| SD | Standardabweichung |
| SF-12 | Short Form Health Survey |
| SF-12 PSK | Psychische Lebensqualität |
| SF-12 KSK | Körperliche Lebensqualität |
| SP | Supportive Psychotherapie |
| STAI-T | trait anxiety subscale of Spielberger State-Trait Anxiety Inventory |
| TIA | Transitorisch Ischämische Attacke |
| u.a. | unter anderem |
| VEE | Verbalisierung emotionaler Erlebnisinhalte |
| VT | Verhaltenstherapie |
| vs | versus |
| WHS | Wundheilungsstörung |
| Z.n. | Zustand nach |
| ZUF-8 | Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung..... | 4 |
| 2. Theoretische Hintergrund..... | 5 |
| 2.1. Körperliche Erkrankungen im Kontext bio-psychosozialer Zusammenhänge..... | 5 |
| 2.2. Psychotherapeutische Interventionen bei körperlichen Erkrankungen | 6 |
| 2.3. Psychotherapeutische Interventionen in der CL-Versorgung | 9 |
| 2.3.1. Interventionen aus der supportiven Psychotherapie..... | 10 |
| 2.3.2. Interventionen aus der humanistischen Psychotherapie..... | 11 |
| 2.3.3. Interventionen aus der psychodynamischen Psychotherapie | 11 |
| 2.3.4. Interventionen aus der kognitiv-behavioralen Verhaltenstherapie..... | 13 |
| 2.3.5. Interventionen aus der systemischen Psychotherapie | 14 |
| 2.3.6. Interventionen aus der Hypnotherapie | 15 |
| 2.3.6.1. Hypnose und Hypnotherapie in der Chirurgie..... | 16 |
| 2.3.7. Methodenintegrierte Interventionen | 17 |
| 2.3.7.1. Ressourcenorientierung | 17 |
| 2.3.7.2. Entspannungsverfahren..... | 20 |
| 2.3.7.3. EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing)..... | 20 |
| 2.4. Therapeut-Patient-Beziehung..... | 21 |
| 2.5. Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen im CL-Dienst | 23 |
| 2.6. Psychotherapeutische Interventionen in der stationären, chirurgischen Krankenversorgung | 24 |
| 2.7. Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen in der stationären chirurgischen Krankenversorgung | 25 |
| 2.8. Patienten-Präferenzen für Interventionen bei randomisierten Studien..... | 29 |
| 2.9. Die KHK (Koronare Herzerkrankung)..... | 31 |
| 2.9.1. Psychosoziale Einflussfaktoren bei der Entstehung und dem Verlauf der KHK | 32 |
| 2.9.2. Therapie der KHK..... | 34 |
| 2.9.3. Epidemiologie, medizinische Erfolgs- und Komplikationsraten von Bypass- Operationen | 35 |
| 2.9.4. Psychosoziale Einflussfaktoren im Zusammenhang mit Bypass-Operationen... | 37 |
| 2.9.5. Postoperatives Delir nach Bypass-Operationen | 40 |
| 2.9.6. Psychologische Interventionen und deren Wirksamkeit im Zusammenhang mit Bypass-Operationen | 42 |
| 3. Fragestellung und Hypothesen | 46 |
| 3.1. Fragestellung 1: | 47 |
| Wie unterscheiden sich Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung wünschen und bekommen, von denen, die diese ablehnen? | |
| 3.1.1. Hypothese 1a..... | 47 |
| 3.1.2. Hypothese 1b..... | 48 |
| 3.2. Fragestellung 2: | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, von einer solchen Behandlung? | |
| 3.2.1. Hypothese 2a | 49 |
| 3.2.2. Hypothese 2b | 50 |
| 3.2.3. Hypothese 2c | 50 |
| 3.2.4. Hypothese 2d | 51 |
| 3.3. Fragestellung 3: | 52 |
| Profitieren Bypass-Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil? | |
| 3.3.1. Hypothese 3 | 52 |
| 3.4. Fragestellung 4: | 53 |
| Profitieren Bypass-Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten? | |
| 3.4.1. Hypothese 4a | 53 |
| 3.4.2. Hypothese 4b | 53 |
| 3.5. Fragestellung 5: | 54 |
| Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung? | |
| 3.5.1. Hypothese 5a | 54 |
| 3.5.2. Hypothese 5b | 55 |
| 3.6. Fragestellung 6: | 55 |
| Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Interventionen? | |
| 3.6.1. Hypothese 6 | 55 |
| 4. Methodik | 57 |
| 4.1. Studiendesign | 57 |
| 4.2. Messinstrumente | 59 |
| 4.2.1. Fragebogen zur sozialen Unterstützung | 60 |
| 4.2.2. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version | 60 |
| 4.2.3. Fragebogen zum Gesundheitszustand | 62 |
| 4.2.4. Befindlichkeitsskalen zur Messung der Grundstimmung | 62 |
| 4.2.5. Der 2-Minuten-Gehtest | 63 |
| 4.2.6. Numerische Rating Scale zur Erfassung des postoperatives Schmerzerlebens | 64 |
| 4.2.7. Helping Alliance Questionnaire | 64 |
| 4.2.8. Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit | 65 |
| 4.2.9. Gesundheitszustand | 66 |
| 4.2.9.1. EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) | 66 |
| 4.2.9.2. NYHA-Klassifikation | 68 |
| 4.2.9.3. Aufnahmediagnose, Hauptdiagnose und Nebendiagnosen | 68 |
| 4.2.9.4. Der intraoperative Gesundheitszustand | 69 |
| 4.2.9.5. Der postoperative Gesundheitszustand | 69 |
| 4.2.9.6. Composite Morbidity Score (CMS) | 71 |
| 4.3. Ablauf der Studie | 72 |
| 4.3.1. Präoperative Diagnostik | 74 |
| 4.3.2. Peri- und postoperative Diagnostik | 74 |

| | |
|--|------------|
| 4.4. Angewandte psychotherapeutische Interventionen | 75 |
| 4.4.1. Präoperative psychologische Interventionen | 76 |
| 4.4.2. Postoperative psychologische Interventionen | 79 |
| 4.4.3. Abschlussintervention | 81 |
| 4.4.4. Interventionistinnen | 82 |
| 4.4.5. Interventionsdokumentation | 82 |
| 4.5. Studienpopulation | 82 |
| 4.5.1. Verteilung der Population in das Studiendesign | 83 |
| 4.5.2. Stichprobe | 85 |
| 4.5.2.1. Soziodemographie | 85 |
| 4.5.2.2. Somatische Parameter | 87 |
| 4.5.2.3. Ängstlichkeit und Depressivität | 90 |
| 4.5.2.4. Psychosoziales Risiko | 90 |
| 4.5.2.5. Soziale Unterstützung | 91 |
| 4.5.2.6. Gesundheitsbezogene Lebensqualität | 92 |
| 4.5.2.7. Psychische Befindlichkeit | 93 |
| 4.5.2.8. Psychologische Vorerfahrungen | 94 |
| 4.5.2.9. Wartezeit auf die Operation | 94 |
| 4.5.2.10. Operation | 94 |
| 4.5.2.11. Operationsverlauf | 96 |
| 4.5.2.12. Post-OP-Verlauf | 97 |
| 4.5.2.12.1. Composite Morbidity Score (CMS) | 97 |
| 4.5.2.12.2. Frühletalität | 98 |
| 4.5.2.12.3. Schmerzen | 99 |
| 4.5.2.13. Therapeutische Beziehung | 99 |
| 4.5.2.14. Behandlungszufriedenheit | 100 |
| 4.5.2.15. Anzahl, Art und Inhalte der Interventionen | 100 |
| 4.5.2.15.1. Präoperative Interventionen | 100 |
| 4.5.2.15.2. Postoperative Interventionen | 103 |
| 4.5.2.15.3. Abschlussinterventionen | 106 |
| 4.6. Statistische Verfahren | 110 |
| 5. Ergebnisse | 112 |
| 5.1. Ergebnisse zur Fragestellung 1: | 113 |
| Wie unterscheiden sich Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung wünschen und bekommen, von denen, die dies nicht tun? | |
| 5.1.1. Hypothese 1a | 113 |
| 5.1.2. Hypothese 1b | 114 |
| 5.2. Fragestellung 2: | 115 |
| Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen von einer solchen Behandlung? | |
| 5.2.1. Hypothese 2a | 115 |
| 5.2.2. Hypothese 2b | 120 |
| 5.2.3. Hypothese 2c | 123 |
| 5.2.4. Hypothese 2d | 128 |
| 5.3. Fragestellung 3: | 130 |
| Profitieren Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil? | |

| | |
|--|------------|
| 5.3.1. Hypothese 3 | 130 |
| 5.4. Fragestellung 4: | 133 |
| Profitieren Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten? | |
| 5.4.1. Hypothese 4a | 133 |
| 5.4.2. Hypothese 4b: | 136 |
| 5.5. Fragestellung 5: | 137 |
| Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung? | |
| 5.5.1. Hypothese 5a | 137 |
| 5.5.2. Hypothese 5b | 140 |
| 5.6. Fragestellung 6: | 142 |
| Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Interventionen? | |
| 5.6.1. Hypothese 6 | 142 |
| 6. Diskussion | 144 |
| 6.1. Inhaltliche Diskussion | 150 |
| 6.1.1. Fragestellung 1: | 150 |
| Patienten, die psychologische Mitbehandlung im Rahmen ihrer Bypass-Operation in Anspruch nehmen, unterscheiden sich von solchen, die eine Behandlung nicht wünschen | |
| 6.1.1.1. Hypothese 1a | 151 |
| 6.1.1.2. Hypothese 1.b | 154 |
| 6.1.2. Fragestellung 2: | 157 |
| Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen von einer solchen Behandlung? | |
| 6.1.2.1. Hypothese 2a | 157 |
| 6.1.2.2. Hypothese 2b | 163 |
| 6.1.2.3. Hypothese 2c | 165 |
| 6.1.2.4. Hypothese 2d | 167 |
| 6.1.3. Fragestellung 3: | 169 |
| Profitieren Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil? | |
| 6.1.3.1. Hypothese 3 | 169 |
| 6.1.4. Fragestellung 4: | 171 |
| Profitieren Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten? | |
| 6.1.4.1. Hypothese 4a | 171 |
| 6.1.4.2. Hypothese 4b | 171 |
| 6.1.5. Fragestellung 5: | 174 |
| Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung? | |
| 6.1.5.1. Hypothese 5a: | 174 |
| 6.1.5.2. Hypothese 5b | 176 |

| | |
|--|------------|
| 6.1.6. Fragestellung 6: | 177 |
| Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Interventionen? | |
| 6.1.6.1. Hypothese 6 | 177 |
| 6.2. Methodische Diskussion..... | 180 |
| 7. Schlussfolgerungen und Ausblick..... | 186 |
| 7.1. Ausblicke für künftige Forschungsvorhaben | 186 |
| 7.2. Schlussfolgerungen für die klinische Praxis | 189 |
| 8. Danksagung | 192 |
| 9. Literaturverzeichnis | 194 |
| 10. Anhang | 229 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------------|---|-----|
| <i>Tab. 3.1</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 1a</i> | 47 |
| <i>Tab. 3.2</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 1b</i> | 48 |
| <i>Tab. 3.3</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 2a</i> | 49 |
| <i>Tab. 3.4</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 2b</i> | 50 |
| <i>Tab. 3.5</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 2c</i> | 51 |
| <i>Tab. 3.6</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 2d</i> | 51 |
| <i>Tab. 3.7</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 3</i> | 52 |
| <i>Tab. 3.8</i> | <i>Operationalisierung der Hypothesen 4a und 4b</i> | 54 |
| <i>Tab. 3.9</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 5a und b</i> | 55 |
| <i>Tab. 3.10</i> | <i>Operationalisierung der Hypothese 6</i> | 56 |
| <i>Tab. 4.1</i> | <i>Operationalisierung der Parameter</i> | 59 |
| <i>Tab. 4.2</i> | <i>Reliabilitäten HADS</i> | 61 |
| <i>Tab. 4.3</i> | <i>Risikogruppen additiver EuroSCORE</i> | 66 |
| <i>Tab. 4.4</i> | <i>Berechnungsgrundlage des EuroSCORE</i> | 67 |
| <i>Tab. 4.5</i> | <i>Klassifikation der Herzinsuffizienz</i> | 68 |
| <i>Tab. 4.6</i> | <i>Adrenalin-, Noradrenalinmenge und Bewertung der Dosierung</i> | 69 |
| <i>Tab. 4.7</i> | <i>Dopaminmenge und Bewertung der Dosierung</i> | 70 |
| <i>Tab. 4.8</i> | <i>CMS-relevante Komplikationen</i> | 71 |
| <i>Tab. 4.9</i> | <i>1. Nebendiagnose I00-I99, Krankheiten des Kreislaufsystems, prozentual aufaddiert</i> | 89 |
| <i>Tab. 4.10</i> | <i>Präoperative Ängstlichkeit und Depressivität</i> | 90 |
| <i>Tab. 4.11</i> | <i>Prozentuale Verteilung der Patienten mit psychosozialen Risiko</i> | 91 |
| <i>Tab. 4.12</i> | <i>Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Gesamtstichprobe, präoperativ</i> | 92 |
| <i>Tab. 4.13</i> | <i>Psychische Befindlichkeit Gesamtstichprobe, präoperativ</i> | 93 |
| <i>Tab. 4.14</i> | <i>Verwendetes Bypassmaterial</i> | 96 |
| <i>Tab. 4.15</i> | <i>Postoperative Komplikationen und relatives Risiko</i> | 97 |
| <i>Tab. 4.16</i> | <i>Frühletalität der gesamten Stichprobe</i> | 98 |
| <i>Tab. 4.17</i> | <i>Schmerzempfinden</i> | 99 |
| <i>Tab. 4.18</i> | <i>Zufriedenheit der Patienten mit der therapeutischen Beziehung und dem Therapieerfolg</i> | 100 |
| <i>Tab. 4.19</i> | <i>Anzahl postoperativer Interventionen (inkl. Abschluss)</i> | 103 |
| <i>Tab. 4.20</i> | <i>Dauer der Gespräche</i> | 103 |

| | | |
|--------------------|---|-----|
| <i>Tab. 5.1</i> | <i>Konfundierende Variablen</i> | 112 |
| <i>Tab. 5.1.1</i> | <i>Unterschiede zwischen präoperativer Ängstlichkeit, Depressivität, sozialer Unterstützung, psychischer Befindlichkeit und Lebensqualität zwischen Teilnehmern und Ablehnern</i> | 113 |
| <i>Tab. 5.1.2</i> | <i>Unterschiede zwischen präoperativer Herzinsuffizienz, Mobilität, Körperlicher Lebensqualität und Letalitätsrisiko zwischen Teilnehmern und Ablehnern</i> | 115 |
| <i>Tab. 5.2.1</i> | <i>Interventionseffekte auf die Ängstlichkeit, Depressivität und Befindlichkeit</i> | 116 |
| <i>Tab. 5.2.2</i> | <i>Korrigierte Effektstärken auf Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit</i> | 116 |
| <i>Tab. 5.2.3</i> | <i>Subskalen des Summenskala Negative Befindlichkeit</i> | 119 |
| <i>Tab. 5.2.4</i> | <i>Behandlungszufriedenheit, momentane Schmerzen und stärkste Schmerzen seit der OP</i> | 120 |
| <i>Tab. 5.2.5</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Frühletalität Kontroll- und Interventionsgruppe</i> | 120 |
| <i>Tab. 5.2.6</i> | <i>Morbiditäts-Score</i> | 121 |
| <i>Tab. 5.2.7</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Wundheilungsstörungen</i> | 121 |
| <i>Tab. 5.2.8</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Mediastenitis</i> | 122 |
| <i>Tab. 5.2.9</i> | <i>Häufigkeitsverteilung des Durchgangssyndroms</i> | 122 |
| <i>Tab. 5.2.10</i> | <i>Interventionseinfluss auf die Mobilität</i> | 122 |
| <i>Tab. 5.2.11</i> | <i>Interventionseinflüsse auf die Ängstlichkeit, Depressivität und psychische Befindlichkeit von Teilnehmern vs Ablehnern</i> | 124 |
| <i>Tab. 5.2.12</i> | <i>Subskalen Positive Befindlichkeit von Teilnehmern und Ablehnern</i> | 124 |
| <i>Tab. 5.2.13</i> | <i>Subskalen Negative Befindlichkeit von Teilnehmern und Ablehnern</i> | 124 |
| <i>Tab. 5.2.14</i> | <i>Interventionseffektstärken auf Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit von Teilnehmern vs Ablehnern</i> | 125 |
| <i>Tab. 5.2.15</i> | <i>Interventionseffekte auf Schmerzen und Behandlungszufriedenheit von Teilnehmern vs Ablehnern</i> | 125 |
| <i>Tab. 5.2.16</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Frühletalität Teilnehmer und Ablehner</i> | 128 |
| <i>Tab. 5.2.17</i> | <i>Morbiditätsscore Teilnehmer und Ablehner</i> | 129 |
| <i>Tab. 5.2.18</i> | <i>Interventionseinfluss auf die Mobilität von Teilnehmern vs Ablehnern</i> | 129 |
| <i>Tab. 5.3.1</i> | <i>Interaktionseffekt psychisches Risiko und Morbidität</i> | 131 |
| <i>Tab. 5.3.2</i> | <i>Interaktionseffekt psychisches Risiko und Mobilität</i> | 132 |
| <i>Tab. 5.4.1</i> | <i>Interaktionseffekte Präferenz für die Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit</i> | 134 |
| <i>Tab. 5.4.2</i> | <i>Interaktionseffekte Präferenz für die Schmerzintensität</i> | 134 |
| <i>Tab. 5.4.3</i> | <i>Interaktionseffekt Präferenz auf die Morbidität</i> | 136 |

| | | |
|-------------------|---|-----|
| <i>Tab. 5.4.4</i> | <i>Interaktionseffekt Präferenz auf die Mobilität</i> | 137 |
| <i>Tab. 5.5</i> | <i>Interventionseffekte 3-Monatskatamnese auf Ängstlichkeit, Depressivität, psychische Befindlichkeit und Lebensqualität</i> | 138 |
| <i>Tab. 5.5.1</i> | <i>Häufigkeitsverteilung der Krankenhauswiederaufnahme</i> | 141 |
| <i>Tab. 5.5.2</i> | <i>Interventionseffekte 3-Monatskatamnese auf die Körperliche Lebensqualität</i> | 141 |
| <i>Tab. 5.6.1</i> | <i>Einfluss der patientenseitig wahrgenommenen Qualität der therapeutischen Beziehung (Erfolgszufriedenheit/ Beziehungszufriedenheit) auf Parameter des Interventionserfolges</i> | 143 |
| <i>Tab. 10.1</i> | <i>Diagnosen nach dem ICD-10</i> | 222 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------------|--|-----|
| <i>Abb. 2.1:</i> | <i>Systematik psychotherapeutischer Ansätze bei körperlichen Erkrankungen (nach Strauß, 2002)</i> | 8 |
| <i>Abb. 2.2</i> | <i>Wirkprinzipien psychodynamischer Therapie (Strauß, 2002; nach Mertens, 2000)</i> | 12 |
| <i>Abb. 2.3</i> | <i>Systematik verhaltenstherapeutischer Interventionstechniken nach Reinicke (1991), aus Strauß (2001)</i> | 14 |
| <i>Abb. 2.4</i> | <i>Bestimmungsstücke und Beschreibungsdimensionen von Ressourcen (Willutzki, 2008)</i> | 19 |
| <i>Abb. 2.5</i> | <i>Versuchsdesigns und deren Vor- und Nachteile nach King et al. (2005)</i> | 30 |
| <i>Abb. 4.1</i> | <i>Abb. 4.1: Studiendesign</i> | 58 |
| <i>Abb. 4.2</i> | <i>Ablaufschema der Studie</i> | 73 |
| <i>Abb. 4.3</i> | <i>Verteilung der Gesamtstichprobe in die Gruppen des Studiendesigns</i> | 84 |
| <i>Abb. 4.4</i> | <i>Verteilung der Studienstichprobe in Kontroll- und Interventionsgruppe</i> | 84 |
| <i>Abb. 4.5.1</i> | <i>Familienstand</i> | 86 |
| <i>Abb. 4.5.2</i> | <i>Aktuelles Beschäftigungsverhältnis</i> | 87 |
| <i>Abb. 4.6</i> | <i>Anteil der Hauptdiagnosen</i> | 88 |
| <i>Abb. 4.7.1</i> | <i>Bypass-Operationen in Jena</i> | 95 |
| <i>Abb. 4.7.2</i> | <i>Bypass-Operationen in Bernau</i> | 95 |
| <i>Abb. 4.8.1</i> | <i>Präoperativer Gesprächsinhalt: psychische Störungen</i> | 101 |
| <i>Abb. 4.8.2</i> | <i>Präoperativer Gesprächsinhalt: Familie</i> | 101 |
| <i>Abb. 4.8.3</i> | <i>Präoperativer Gesprächsinhalt: Ängste</i> | 101 |
| <i>Abb. 4.8.4</i> | <i>Weitere präoperative Gesprächsinhalte</i> | 101 |
| <i>Abb. 4.8.5</i> | <i>Prozentuale Häufigkeiten der präoperativen Interventionen</i> | 102 |
| <i>Abb. 4.9.1</i> | <i>Postoperativer Gesprächsinhalt: Familie</i> | 104 |
| <i>Abb. 4.9.2</i> | <i>Postoperativer Gesprächsinhalt: Operation</i> | 104 |
| <i>Abb. 4.9.3</i> | <i>Postoperativer Gesprächsinhalt: frühe Genesung</i> | 105 |
| <i>Abb. 4.9.4</i> | <i>Postoperativer Gesprächsinhalt: Setting Krankenhaus</i> | 105 |
| <i>Abb. 4.9.5</i> | <i>Postoperativer Gesprächsinhalt: psychische Befindlichkeit</i> | 105 |
| <i>Abb. 4.9.6</i> | <i>Häufigkeiten der postoperativen Interventionen</i> | 106 |
| <i>Abb. 4.10.1</i> | <i>Abschlussgesprächsinhalte: Familie und Beruf</i> | 107 |
| <i>Abb. 4.10.2</i> | <i>Abschlussgesprächsinhalt: Gesundheit</i> | 107 |

| | | |
|--------------------|--|-----|
| <i>Abb. 4.10.3</i> | <i>Abschlussgesprächsinhalt: Zukunft</i> | 107 |
| <i>Abb. 4.10.4</i> | <i>Abschlussgesprächsinhalt: Setting Krankenhaus</i> | 107 |
| <i>Abb. 4.10.5</i> | <i>Abschlussgesprächsinhalte: psychische Befindlichkeit</i> | 108 |
| <i>Abb. 4.10.6</i> | <i>Häufigkeit der Abschlussintervention</i> | 109 |
| <i>Abb. 5.2.1</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Ängstlichkeit, KG-IG</i> | 117 |
| <i>Abb. 5.2.2</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Depressivität, KG-IG</i> | 117 |
| <i>Abb. 5.2.3</i> | <i>Geschätztes Randmittel von positiver Befindlichkeit, KG-IG</i> | 118 |
| <i>Abb. 5.2.4</i> | <i>Geschätztes Randmittel von negativer Befindlichkeit, KG-IG</i> | 118 |
| <i>Abb. 5.2.5</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Mobilität, KG-IG</i> | 123 |
| <i>Abb. 5.2.6</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Ängstlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner</i> | 126 |
| <i>Abb. 5.2.7</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Depressivität, Teilnehmer vs Ablehner</i> | 126 |
| <i>Abb. 5.2.8</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Positiver Befindlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner</i> | 127 |
| <i>Abb. 5.2.9</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Negativer Befindlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner</i> | 127 |
| <i>Abb. 5.3.1</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Composite Morbidity Score für Patienten mit psychischem Risiko</i> | 131 |
| <i>Abb. 5.3.2</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Mobilität für Patienten ohne psychisches Risiko</i> | 132 |
| <i>Abb. 5.3.3</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Mobilität für Patienten mit psychischem Risiko</i> | 133 |
| <i>Abb. 5.4.1</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Momentanen Schmerzen, Präferenz</i> | 135 |
| <i>Abb. 5.4.2</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Stärkste Schmerzen seit OP, Präferenz</i> | 135 |
| <i>Abb. 5.4.3</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Morbidität, Präferenz</i> | 136 |
| <i>Abb. 5.5.1</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Angst, 3-Monatskatamnese</i> | 138 |
| <i>Abb. 5.5.2</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Depressivität, 3-Monatskatamnese</i> | 139 |
| <i>Abb. 5.5.3</i> | <i>Geschätztes Randmittel von positiver Befindlichkeit, 3-Monatskatamnese</i> | 139 |
| <i>Abb. 5.5.4</i> | <i>Geschätztes Randmittel von negativer Befindlichkeit, 3-Monatskatamnese</i> | 140 |
| <i>Abb. 5.5.5</i> | <i>Geschätztes Randmittel von Körperliche Lebensqualität, 3-Monatskatamnese</i> | 141 |

Zusammenfassung:

Die koronare Herzkrankheit (KHK) ist nach der arteriellen Hypertonie die häufigste Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems in den Industrieländern. Je nach Schweregrad kann eine KHK medikamentös, interventionell oder operativ behandelt werden. Eine Operation am Herzen bedeutet für den Patienten eine besondere Belastung und ein kritisches Lebensereignis und beinhaltet neben der zu erwartenden Besserung ein Risiko und einen Eingriff in die somatische, psychische und soziale Integrität des Patienten.

Die Untersuchungen der Effekte psychologischer Interventionen auf den Genesungsprozess von Patienten nach herzchirurgischen Operationen sind bislang beschränkt auf präoperative Interventionen bzw. Interventionen im Rahmen der poststationären Rehabilitation. Mögliche Effekte einer perioperativen psychologischen Behandlung wurden bisher nicht erforscht. Die vorliegende Arbeit untersucht systematisch den Einfluss von prä-, peri- und postoperativen psychologischen Interventionen auf die psychische und somatische Genesung von Bypasspatienten. Sie basiert auf Daten der DFG-geförderten Studie „Differenzielle Behandlungseffekte psychologischer Betreuung und seelsorgerlicher Begleitung auf die postoperative Erholung herzchirurgischer Patienten“, BY.PASS (**B**ypass surgery with **p**sychological and **s**piritual support). Ausgehend von der Annahme, dass jede professionelle emotionale Unterstützung, sei sie seelsorgerlich oder psychologisch, einen günstigen Effekt auf die postoperative Erholung haben wird, galt es nicht, kompetitive Wirksamkeitsunterschiede nachzuweisen, sondern differentielle Behandlungseffekte in den Mittelpunkt der Untersuchung zu stellen. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Behandlungseffekten der *psychologischen* Interventionen auf die postoperative Rekonvaleszenz.

Insgesamt 591 elektive Bypasspatienten der beiden Kliniken *Herz- und Thoraxchirurgie der Friedrich-Schiller-Universität Jena* und *Evangelisch-freikirchliches Krankenhaus und Herzzentrum Brandenburg* in Bernau wurden von 10/2006 bis 12/2008 in die Studie eingeschlossen. Sechs Monate vor Beginn der Behandlungsphase wurde die Kontrollgruppe (KG, n=374) rekrutiert. Die Patienten der KG wurden nach einer möglichen Behandlungspräferenz (Seelsorge oder Psychologie) befragt, allerdings nicht behandelt. Die Patienten der Interventionsgruppe (IG, n=217) wurden entsprechend ihrer Behandlungspräferenz behandelt; bei fehlender Präferenz wurden die Patienten randomisiert zu geordnet, bei Ablehnung der Intervention wurde keine solche durchgeführt.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die psychotherapeutischen Behandlungseffekte auf somatische und psychologische Parameter von Patienten verglichen, die eine psychologische Behandlung tatsächlich bekamen, und denen, die sich diese gewünscht hätten; zusätzlich wurde verglichen zwischen Patienten, die eine psychotherapeutische Behandlung erhielten und denen, die eine Behandlung ablehnten.

Die somatische Datenerfassung beinhaltete präoperativ die Aufnahme- und Nebendiagnosen, EuroSCORE, NYHA-Klassifikation, perioperativ die Erfassung bedeutsamer Operationsdaten und postoperativ die Erfassung aller Komplikationen inklusive des Versterbens. Gleichzeitig absolvierten alle Patienten prä- und postoperativ den 2-Minuten-Gehtest zur Erfassung der Mobilität.

Die Datenerfassung psychosozialer Parameter erfolgte mithilfe standardisierter Fragebögen, die zu drei Messzeitpunkten eingesetzt wurden: am Tag der Aufnahme, am Tag vor der Entlassung und katamnestisch drei Monate nach der Entlassung. Neben Ängstlichkeit und Depressivität (HADS) und Befindlichkeit (BFS) wurde die Lebensqualität der Patienten (SF-12) erfasst.

Die psychologische Behandlung umfasste in der CL-Versorgung bewährte Interventionen wie Elemente der supportiven Therapie, Verbalisieren emotionaler Erlebnisinhalte (VEE), kognitiv-behaviorale Umstrukturierung, Entspannungstechniken und Schmerzbewältigungstechniken.

Als Ergebnis zeigte sich zunächst, dass psychologisch behandelte Patienten sich präoperativ signifikant von Nichtbehandelten unterschieden. Sie waren depressiver, ängstlicher, hatten eine schlechtere Grundstimmung und eine schlechtere psychische Lebensqualität als Patienten, die keine Behandlung wünschten. Sie unterschieden sich aber nicht hinsichtlich der Schwere ihrer Herzerkrankung.

Weiterhin kann festgehalten werden, dass die psychologischen Interventionen einen signifikanten Behandlungseffekt auf die Stimmung der Patienten hatten: Behandelte waren weniger depressiv, weniger negativ gestimmt und deutlich positiver in ihrer Grundstimmung als nicht behandelte Patienten, trotz schlechterer präoperativer Ausgangswerte.

Psychologische Interventionen hatten keinen signifikanten Einfluss auf die somatische Frühgenesung der Patienten, hier konnten keine Unterschiede zwischen behandelten und nicht behandelten Patienten gefunden werden, unabhängig von einer möglichen Präferenz. Ebenso

zeigten sich keine langfristigen Effekte der angewandten psychologischen Interventionen, die Wirksamkeit konnte nur bezogen auf den stationären Aufenthalt gezeigt werden.

Die auffällig geringere Sterbehäufigkeit in der psychologisch behandelten Patientengruppe konnte wegen zu kleiner Häufigkeiten in den Untergruppen statistisch nicht geprüft werden, wird aber wegen ihrer praktischen Relevanz diskutiert.

Die Ergebnisse geben erstmals Hinweise auf die Effektivität einer psychologischen Mitbehandlung von Bypass-Patienten im Zusammenhang mit ihrer akuten Herzoperation. Auffallend viele Patienten (34%) wünschten sich eine psychologische Mitbehandlung, und diese Patienten waren psychisch auch auffälliger als die, die eine Mitbehandlung ablehnten. Behandelte Patienten profitierten im Sinne einer signifikanten Stimmungshebung und einer Verbesserung des psychischen Befindens von der Behandlung. Die Qualität der therapeutischen Beziehung hatte einen Einfluss auf die postoperative Depressivität und Ängstlichkeit. Der Behandlungseffekt war bei Behandelten verglichen mit Ablehnern größer als bei Behandelten verglichen mit denen, die sich eine Behandlung gewünscht hätten, diese aber nicht bekamen.

Damit leisten psychotherapeutische Interventionen einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung des akuten kritischen Lebensereignisses Herzoperation.

In weiteren Forschungen sollten spezifischere Interventionen (z.B. supportiv vs hypnotherapeutisch) geprüft, spezifische somatische Marker (z.B. Inflammationsmarker) in den Fokus genommen und die Interventionen auf andere herzchirurgische Patientengruppen (Klappenoperationen, Kunstherzsysteme) ausgedehnt werden.

Für die klinische Praxis wird ein psychotherapeutisches freiwilliges Angebot für jeden herzoperierten Patienten diskutiert.

*“Gib Worte Deinem Schmerz,
Grimm, der nicht spricht,
presst das beladene Herz,
bis dass es bricht!“*

William Shakespeare (1564 – 1616)

1. Einleitung

Jährlich unterziehen sich in Deutschland etwa 50.000 Patienten¹ einer chirurgischen Koronarrevaskularisation (Bypass-Operation). Die angewandten operativen Verfahren sind seit vielen Jahren etabliert und befinden sich in einer kontinuierlichen Qualitätskontrolle. Der Anteil älterer Patienten sowie die Komorbidität steigen allerdings stetig an, was die Prognose erheblich verschlechtert. Es konnte in der Vergangenheit mehrfach gezeigt werden, dass psychosoziale Faktoren den somatischen Genesungsverlauf beeinflussen. Eine perioperative, psychisch stabilisierende Betreuung hat allgemein einen günstigen Einfluss auf Morbidität und Mortalität und führt zu einer langfristigen Erhöhung der postoperativen Lebensqualität auch bei kardialen Eingriffen. Die Datenlage zur Evaluation psychologischer Behandlungen ist allerdings bislang unbefriedigend. Gegenstand dieser Untersuchung ist es erstmalig, Effekte prä- und perioperativer psychologischer Behandlung herzchirurgischer Patienten in einer kontrollierten Studie zu erfassen und damit einen Beitrag zum Nachweis der Effektivität psychologischer Interventionen in der Kardiochirurgie zu leisten. An einer großen koronar-chirurgischen Stichprobe wurde in zwei Zentren der Einfluss einer psychologischen Behandlung auf den Genesungsprozess mit psychologisch nicht behandelten Patienten verglichen, mit dem Ziel, Hinweise für die Effektivität psychologischer Interventionen in der Herzchirurgie zu erhalten.

¹ Mit den in dieser Arbeit verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen sind, auch wenn sie nur in einer Form auftreten, immer gleichwertig beide Geschlechter gemeint.

2. Theoretische Hintergrund

2.1. Körperliche Erkrankungen im Kontext biopsychosozialer Zusammenhänge

„Ich glaube, dass Körper, Geist und Seele zusammengehören, gerade jetzt, wenn es um mein Herz geht.“ Patientin, 69 Jahre

Eine ganzheitliche Betrachtungsweise körperlicher Erkrankungen setzt die Berücksichtigung komplexer biopsychosozialer Zusammenhänge voraus. Krankheitsbeginn, Aufrechterhaltung und Folgen einer Krankheit sind bestimmt durch biologische, psychische und soziale Komponenten (Schüßler, 1998).

Am Beispiel internistischer Erkrankungen zeigte Hewer (1999), dass somatische Erkrankungen unmittelbare Ursache einer psychischen Störung sein können, dass sie Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf psychischer Störungen haben können, dass umgekehrt psychische Störungen die unmittelbare Ursache internistischer Erkrankungen sein können oder die Entstehung und den Verlauf einer internistischen Erkrankung beeinflussen können (Strauß, 2002). Auch andere Autorengruppen berichten, dass psychische Faktoren und der Verlauf einer körperlichen Erkrankung zusammenhängen können (Kopp, Bonatti, Haller, Rumpold, Sollner, Holzner et al., 2003; Rosenberger, Jokl & Ickovics, 2006).

Untersuchungen zur psychischen Komorbidität zeigen, dass bei mindestens einem Drittel aller Krankenhauspatienten mit somatischen Beschwerden definierte psychische bzw. psychosomatische Störungen bestehen. In der Lübecker Allgemeinkrankenhausstudie (Arolt, Driessen, Bangertverleger Neubauer & Schurmann, 1995, 1997a, 1997b) wurden bei 200 chirurgischen Patienten an zwei Krankenhäusern folgende Punktprävalenzen psychischer Störungen festgestellt: Bei 46.5% der Patienten wurde eine psychiatrische Diagnose nach ICD-9 vergeben. In 14 % der Fälle lag eine organische psychische Störung (z.B. Demenz) vor, in 11% der Fälle eine affektive Störung, in 9% der Fälle eine psychische oder Verhaltensstörung in Zusammenhang mit psychotropen Substanzen und in 6% der Fälle eine Angststörung. Vergleichbare Ergebnisse zeigten sich auch in den Studien von Wancata, Benda, Hajji, Lesch, Müller (1996) und Silverstone (1996).

Verschiedene Studien verdeutlichen, dass Patienten mit psychischen Auffälligkeiten im Vorfeld der Behandlung oder einer stark pessimistischen Grundhaltung eine langfristig

ungünstigere Krankheitsbewältigung zeigen (Schüßler, 1998). Diese führt häufig zu Problemen in der Zusammenarbeit mit den medizinischen Behandlungsinstitutionen und zu einem komplikationsreicheren Behandlungsverlauf. Hinzu kommen andere verlaufs- und behandlungsrelevante psychosoziale Probleme (z.B. Krankheitsverarbeitung oder Indikation für spezielle Maßnahmen wie z.B. Transplantationen; Küchler & Berend, 2004 oder Herzunterstützungssystemen; Hallas, Nicholas, Banner & Wray, 2009).

Die psychosozialen Belastungen der Patienten und die damit häufig einhergehende ungünstige Krankheitsverarbeitung haben zudem auch gravierende ökonomische Folgen. Die erhöhten finanziellen Konsequenzen entstehen durch vermehrte und vielfach inadäquate Inanspruchnahme somatischer Diagnostik und Therapie, längere, wiederholte und oftmals unnötige Krankenhausaufenthalte sowie Unterversorgung, Chronifizierung und Sekundärkomplikationen (Herzog, 2003).

2.2. Psychotherapeutische Interventionen² bei körperlichen Erkrankungen

*„Psychologen sind doch eigentlich für die Verrückten da, oder nicht?“
Patient, 49 Jahre*

Psychotherapien umfassen primär Maßnahmen zur Behandlung seelischer Störungen. Die Untersuchung des biopsychosozialen Bedingungsgefüges im Kontext körperlicher Erkrankungen hat daneben aber auch dazu geführt, dass eine Fülle von Konzepten für psychotherapeutische Interventionen bei körperlichen Krankheiten entwickelt und evaluiert wurde (Strauß, 2002). Der Vielfalt der verschiedenen psychischen Belastung steht eine Vielzahl psychologischer Interventionen gegenüber. Nach dem Wissenschaftlichen Beirat Psychotherapie (WBP) ist Psychotherapie die Behandlung von Individuen auf der Basis einer Einwirkung mit überwiegend psychischen Mitteln (Methodenpapier des WBP, 2007).

Die Definition wissenschaftlicher Psychotherapie erfordert demnach eine Reihe von weiteren Bedingungen, wie zum Beispiel das Anstreben der positiven Beeinflussung von Störungs- und Leidenszuständen in Richtung auf ein nach Möglichkeit gemeinsam erarbeitetes Ziel

² Streng genommen muss zwischen psychotherapeutischen und psychologischen Interventionen unterschieden werden. Erstere dürfen nach dem deutschen Psychotherapeutengesetz (1999) nur von approbierten psychologischen oder medizinischen Psychotherapeuten durchgeführt werden. Da in der vorliegenden Studie viele internationale Studien zitiert werden mit differenten Interventionsmodellen und -gesetzen, werden in dieser Arbeit die Begriffe psychotherapeutische Intervention und psychologische Intervention synonym benutzt.

(Symptomminimalisierung, Persönlichkeitsstrukturveränderung) sowie einen geplanten und kontrollierten Behandlungsprozess, der über lehrbare Techniken beschrieben werden kann und sich auf eine Theorie normalen und pathologischen Verhaltens bezieht. Die wissenschaftliche Grundlage der Arbeit des Beirats findet sich im §11 des Psychotherapeutengesetzes und ist angelehnt an die Definition von Psychotherapie nach Strotzka (1978):

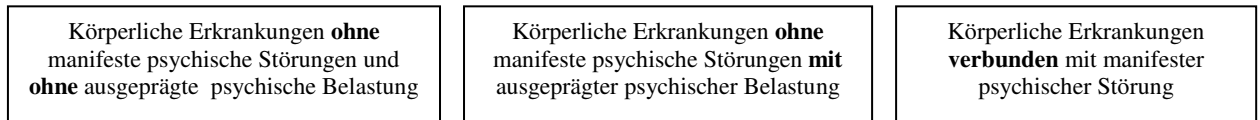
„Psychotherapie ist ein bewusster und geplanter interaktioneller Prozess zur Beeinflussung von Verhaltensstörungen und Leidenszuständen, die in einem Konsensus (möglichst zwischen Patient, Therapeut und Bezugsgruppe) für behandlungsbedürftig gehalten werden, mit psychologischen Mitteln (durch Kommunikation) meist verbal aber auch a verbal in Richtung auf ein definiertes, nach Möglichkeit gemeinsam erarbeitetes Ziel (Symptomminimalisierung oder Strukturänderung der Persönlichkeit) mittels lehrbarer Techniken auf der Basis einer Theorie des normalen und pathologischen Verhaltens.“ (S. 4)

Das Konzept der allgemeinen Psychotherapie nach Grawe (1995) formuliert vier Wirkprinzipien, die in allen Psychotherapieverfahren effektiv sein sollen: Problemaktualisierung, Klärungsperspektive, Ressourcenaktivierung und aktive Hilfe.

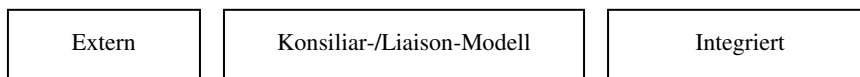
Psychologische Interventionen kommen nicht nur bei klassischen, rein psychischen Störungsbildern zum Einsatz, sondern finden auch zunehmend Anwendung bei der Bewältigung körperlicher Erkrankungen.

Eine Systematisierung psychotherapeutischer Interventionen bei körperlichen Krankheiten nach Strauß (2002) unterscheidet verschiedene Zielpopulationen, unterschiedliche Versorgungsmodelle und Indikationen, verschiedene Behandlungsmodelle sowie Behandlungssettings (vgl. Abb. 2.1).

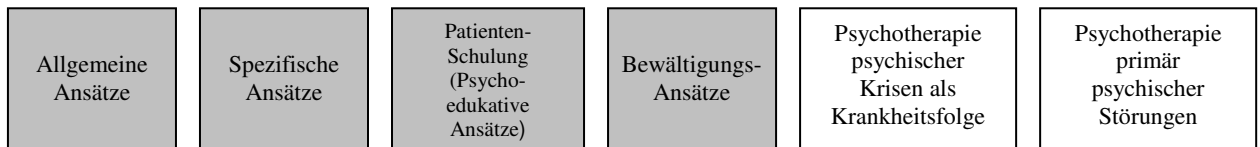
Zielpopulation



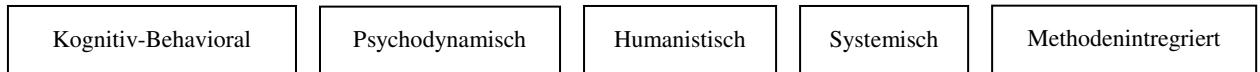
Versorgungsmodell



Indikation



Behandlungsmodell



Behandlungssetting

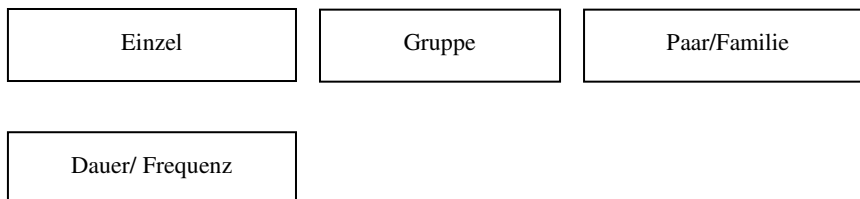


Abb. 2.1: Systematik psychotherapeutischer Ansätze bei körperlichen Erkrankungen (nach Strauß, 2002)

2.3. Psychotherapeutische Interventionen in der CL-Versorgung

„Ich habe mich sehr gefreut, als ich hörte, ich könnte psychologische Unterstützung bekommen, das ist in Krankenhäusern ja nicht selbstverständlich.“

Patientin, 54 Jahre

Im Rahmen eines biopsychosozialen Behandlungsansatzes erfolgt die Institutionalisierung der psychosozialen Versorgung von stationären Patienten mit körperlichen Krankheiten durch die Einrichtung von Konsiliar- und Liaison-Diensten (engl.: consultation-liaison; CL). Die Einrichtung dieser CL-Dienste in Allgemeinkrankenhäusern und Universitätskliniken führte häufig zu einem frühzeitigeren Erkennen und einer besseren psychotherapeutischen Versorgung von psychosozial belasteten Patienten (Herzog, 2003).

Je nach Indikation werden in der Systematisierung psychotherapeutischer Interventionen bei körperlichen Krankheiten in Anlehnung an Strauß (2002) verschiedene Ansätze klassifiziert. Das Spektrum erstreckt sich von allgemeinen und spezifischen Ansätzen über psychoedukative Maßnahmen bis zu Bewältigungsansätzen (vgl. Abb. 2.1, markierte Felder). Die Ansätze „Psychotherapie psychischer Krisen als Krankheitsfolge“ bzw. „Psychotherapie primär psychischer Störungen“ bedürfen intensiverer psychotherapeutischer Maßnahmen, die innerhalb einer Klinik nicht mehr zu leisten sind. Daher werden diese Ansätze an dieser Stelle nicht genauer beschrieben.

Auf der Stufe der allgemeinen Ansätze sind eine Vielzahl von Unterstützungsmaßnahmen anzusiedeln, wie z.B. sozialpädagogische Hilfen wie beispielsweise die Vermittlung von Selbsthilfegruppen für Patienten und/oder deren Angehörige.

Zu den spezifischen Ansätzen zählen psychotherapeutische Interventionen, wie z.B. psychologische Vorbereitungen auf chirurgische Eingriffe, hypnotherapeutische Maßnahmen, der Einsatz von Entspannungstechniken sowie supportive Verfahren, die psychosoziale Probleme fokussieren. Im Folgenden soll auf die einzelnen Interventionen gezielter eingegangen werden.

2.3.1. Interventionen aus der supportiven Psychotherapie

„Ich fühlte mich von der Psychologin oft ermutigt und getröstet. Manchmal war ich erschrocken darüber, wie viel Zuspruch ich brauchte, um das Leid zu ertragen.“

Patient, 76 Jahre

Supportive Psychotherapie ist eine Sammelbezeichnung für unterschiedliche Techniken und Vorgehensweisen, die zum Ziel haben, akute psychische Dekompensation zu beheben bzw. abzumildern (Reimer, Eckert, Hautzinger & Wilke, 2007). Eine systematische Summierung aller in der supportiven Psychotherapie zum Tragen kommenden Elemente findet sich bei Spießl (2007):

- tragfähige Therapeut-Patient Beziehung
- keine Regressionsförderung
- Vertrauensbildung durch real präsenten Therapeuten
- Therapeut als Rollenmodell zur Identifikation
- Vermeidung von Übertragung und Kontrolle der Gegenübertragung
- klare Rahmenbedingungen für Zeit und Ort
- realistische und konkrete Zielvereinbarungen
- Stärkung der Realitätsprüfung
- Klärung der subjektiven Krankheitstheorien
- Informationsvermittlung mit dem Ziel des Selbstmanagements
- Förderung adaptiver Copingmechanismen
- Aktive Anleitung zur selbständigen Lebensführung
- Ermöglichen neuer Erfahrungen durch Arbeiten im Hier und Jetzt

„Die supportive Psychotherapie mit ihrer Schutz- und Haltefunktion ist sowohl für akut und schwer Kranke als auch für chronisch Kranke (...) oft besser geeignet als andere Psychotherapieverfahren.“ (Spießl (ebd.), S. 214)

Grundlage des heutigen psychosomatischen Konsildienstes ist die supportive Psychotherapie mit den oben genannten Bausteinen (Fritsche, 2005; 2007).

2.3.2. Interventionen aus der humanistischen Psychotherapie

„Es tat meiner Seele gut, dass einer mich immer verstanden und akzeptiert hat, ich habe die Psychologin als sehr warmherzig erlebt.“ Patientin, 66 Jahre

Grundlage der Personenzentrierten Psychotherapie nach Rogers (1972, 1981, 2000) ist die empathische, kongruente und authentische Grundhaltung des Psychotherapeuten. Das Menschenbild der Klientenzentrierten Psychotherapie geht davon aus, dass der Mensch eine angeborene Selbstverwirklichungs- und Vervollkommnungstendenz (Aktualisierungstendenz) besitzt, die für eine Reifung der Persönlichkeit sorgt. Der Patient trägt alles zu seiner Heilung Notwendige in sich und ist selbst am besten in der Lage, seine persönliche Situation zu erfassen und Lösungen für Probleme zu erarbeiten. Ein zentraler Begriff des Persönlichkeitsmodells ist das Selbstkonzept. Aus einer Inkongruenz zwischen dem Erleben und dem Selbstkonzept entstehen Konflikte. Therapieziel ist eine reifere emotionale Anpassung, indem Ideal und Selbstbild in Übereinstimmung gebracht werden. (Rogers, 1981; 2000; Eckert, 1997; Finke, 2004).

Insbesondere die Echtheit, Empathie und Wertschätzung des Therapeuten als Voraussetzung einer vertrauensvollen Therapeut-Patienten-Beziehung, die von gegenseitiger Achtung und Respekt geprägt ist, gilt als Basis der therapeutischen Arbeit des therapeutischen CL-Dienstes.

2.3.3. Interventionen aus der psychodynamischen Psychotherapie

„Eigentlich war mir schon klar, dass mein Herzschmerz auch seelisch bedingt war. Nach der Scheidung schien es mir wie zerbrochen, und prompt muss es nun operiert werden.“ Patient, 57 Jahre

Psychodynamische Psychotherapieverfahren basieren auf einem psychodynamischen Modell von Gesundheit und Krankheit. Sie sind auf die von Sigmund Freud entwickelte Persönlichkeits- und Krankheitslehre der Psychoanalyse zurückzuführen (Freud, 1938, 1942-1956). Im Laufe der Entwicklung der psychodynamischen Therapien wurden unterschiedliche

theoretische Schwerpunkte gesetzt.³ Die Vielfalt der Wirkmechanismen der psychodynamischen Therapie zeigt Abb. 2.2.

| Wirkprinzipien psychodynamischer Therapie | |
|--|--|
| Einsicht und Bewusstwerden verdrängter Erfahrungen | |
| Erkennen und Durcharbeiten unbewusster Phantasien | |
| Anerkennung der eigenen und der Generationsgrenzen | |
| Aussöhnung mit Neid, Wut und Rache | |
| Weiterentwicklung im Hinblick auf | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Selbstregulation • Einfühlungsvermögen • Verantwortung • Affekttoleranz • Affektdifferenzierung • Ambivalenztoleranz • Kognitive Differenzen | |
| Neue Beziehungserfahrungen | |
| Einsichtsbildungen über | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bisherige Rollenkonstellationen • Bestimmte Reaktionen im Gegenüber • Eigene Reaktionen gegenüber Objekten | |

Abb. 2.2: Wirkprinzipien psychodynamischer Therapie (Strauß, 2002; nach Mertens, 2000)

Historisch gesehen standen am Anfang der psychotherapeutischen Arbeit im CL-Dienst psychodynamische Ansätze im Vordergrund (Freyberger & Freyberger 1994, Schüßler, 1998). Nach Strauß (2002) ließen sich klassisch psychodynamische Psychotherapien allerdings aufgrund ihrer von Medizinern oft schwer nachvollziehbaren Methodik und Theorie, ihres Anspruchs (z.B. auf Aufdeckung und Bearbeitung von unbewussten Konflikten) und ihres Zeitaufwands schlecht in die Klinikroutine integrieren und zeigten sich bei vielen, insbesondere lebensbedrohlichen Erkrankungen kontraindiziert. Neueren Entwicklungen in der CL-Arbeit zufolge existieren nun für einzelne Krankheitsbilder manualisierte psychodynamische Behandlungsleitfäden (z.B. Egle & Nickel, 2008) oder mit weiteren psychotherapeutischen Interventionen kombinierte psychodynamische Programme, z.B. bei der Psychotherapie lebensbedrohlich Erkrankter (Fritzsche 2005).

³ Z.B. analytische Psychologie nach C. G. Jung, Individualpsychologie nach A. Adler (1928, 1930), Daseinsanalyse nach Binswanger (1942), Körpertherapie nach Reich (1933), Dynamische Gruppentherapie nach Schindler (1957), Transaktionsanalyse nach Berne (2006).

2.3.4. Interventionen aus der kognitiv-behavioralen Verhaltenstherapie

„Ich habe dann aufgehört, mich mit den Fortschritten der anderen Patienten zu vergleichen, sondern lieber geschaut, wie es mit mir in kleinen Schritten aufwärts ging.“ Patient, 75 Jahre

Nach Margraf (2000) beinhaltet die Verhaltenstherapie primär die Anwendung von Prinzipien, die in der Forschung der Experimental- und Sozialpsychologie entwickelt wurden; sie soll menschliches Leiden und die Einschränkung menschlicher Handlungsfähigkeit vermindern. Die Verhaltenstherapie beinhaltet Veränderungen der Umwelt und der sozialen Interaktion und weniger eine direkte Veränderung körperlicher Prozesse durch biologische Vorgänge. Das Ziel ist hauptsächlich die Ausbildung und Förderung von Fähigkeiten. Die Techniken ermöglichen eine verbesserte Selbstkontrolle. Die kognitiv-behaviorale Therapie verfügt über eine Fülle von Interventionstechniken, die sich nach Reinicke (1991) in Techniken der Stimuluskontrolle, operante Verfahren, Techniken des Modelllernens, Techniken der Selbstkontrolle und kognitive Techniken einteilen lassen (vgl. Abb.2.3).

| Therapieprinzip | Interventionstechniken |
|--|--|
| Stimuluskontrolle | Konfrontationsverfahren Systematische Desensibilisierung Graduierte vs. Massierte Konfrontation Paradoxe Strategien Angstbewältigung |
| Operante Verfahren (Veränderung von Verhaltenskonsequenzen) | Verstärkungstechniken Löschung Bestrafungsverfahren |
| Modell-Lernen | Aufbau von Verhalten (Shaping) Erleichtern von Verhalten Diskriminationslernen |
| Selbstkontrolltechniken | Selbstbeobachtung Selbstverstärkung Kontingenzkontrolle und Kontaktmanagement Stimuluskontrolle |

| | |
|---------------------|---|
| Kognitive Techniken | Verdeckte Konditionierung Kognitive Therapie Rational-emotive Therapie Selbstinstruktionstraining Problemlösetraining Attributionstraining |
|---------------------|---|

Abb. 2.3: *Systematik verhaltenstherapeutischer Interventionstechniken nach Reinicke (1991), aus Strauß (2001)*

Für die Arbeit im CL-Dienst bieten sich bei der Stimuluskontrolle besonders Angstbewältigungsinterventionen an. Günstig im Rahmen operanter Verfahren sind Verstärkungstechniken für erwünschtes Verhalten (z.B. zügige Mobilisierung nach Operationen). Bei den Selbstkontrolltechniken können Elemente der Selbstbeobachtung und -verstärkung zum Tragen kommen. Bei kognitiven Techniken bieten sich insbesondere Elemente des Selbstinstruktionstrainings und der Rational-Emotiven Therapie an (Ehlert, 1998; Ehlert, Wagner & Lupke, 1999).

2.3.5. Interventionen aus der systemischen Psychotherapie

„Am wichtigsten war, dass ich mich noch vor der Operation im Beisein der Psychologin mit meiner Tochter ausgesöhnt habe; da fiel mir quasi ein Stein vom Herzen, das haben die Chirurgen bestimmt gemerkt (lacht).“ Patientin, 72 Jahre

Die systemische Therapie betrachtet Systeme (vornehmlich die Familie) als kommunikatives Konstrukt. Grundlagen des Ansatzes sind die Systemtheorie (Bertalanffy, 1968) und der Konstruktivismus (Glaserfeld, 1996). Im Laufe der Zeit haben sich methodisches Vorgehen und zugrunde liegende Prämissen weiter entwickelt, so dass sich heute mehrere Schulen voneinander abgrenzen: strukturelle (vgl. Minuchin, 1983) und strategische Familientherapie, die Mailänder Schule (vgl. Selwini-Palazzoli, 1996) und die Heidelberger Schule (vgl. Stierlin 1999) mit dem Mehrgenerationenmodell. Weiterhin existieren narrative Ansätze (vgl. White, 1990), Familienskulpturen nach Virginia Satir (Satir, 1973, 2000) oder lösungsorientierte Ansätze nach de Shazer (1984, 1986).

Zu den wichtigsten systemischen Interventionen gehören das zirkuläre Fragen und das Skalenerfragen (Simon, 1999), das Reframen (Bandler & Grinder, 1985), Paradoxe Interventionen (Watzlawick, 1981), die Metaphernarbeit, Familienskulpturen und Soziogramme, das

Reflekting Team (Andersen, 1990) und die System- und Familienaufstellungen nach Weber (2002).

Für die Arbeit im CL-Dienst bieten sich systemisch Interventionen insbesondere dann an, wenn Angehörige in die Behandlung mit eingeschlossen werden. Dies kann im Zusammenhang mit partnerschaftlichen Ressourcen oder auch zur Klärung familiärer Konflikte von Bedeutung sein. Daneben kommen systemische Interventionen in der Kommunikation mit den behandelnden Ärzten und dem Pflegepersonal zum Tragen (Fritzsche, 2005).

2.3.6. Interventionen aus der Hypnotherapie

*„Dass ich ausgerechnet im Zusammenhang mit meiner Herzoperation zum ersten Mal eine tiefe Trance erfahren habe, beschäftigt mich. Ich bin heute sicher, dass mein Unbewusstes mit zu meiner schnellen Genesung beigetragen hat.“
Patientin, 56 Jahre*

Traditionell bestand das Ziel der Hypnose in der Beeinflussung einer Person, die durch die Tranceinduktion hierfür besonders empfänglich ist. In ihren Grundlagen ist sie sowohl psychodynamisch wie systemisch und nimmt in ihrem Ansatz eine humanistische Position ein (Revenstorf, 2001). Der Autor pointiert:

„Da Hypnose eine besonders wirkungsvolle Kommunikationsform ist, erleichtert sie den Zugang zu diversen Schichten des Erlebens. Sie ist daher geeignet, den Therapieprozess zu beschleunigen und kann in viele Therapieformen integriert werden. Hypnose stellt daher so etwas wie die Hefe im Teig dar, man kann damit besser backen.“ (S. 694)

Erickson, der die Entwicklung der Hypnotherapie in den letzten 40 Jahren maßgeblich beeinflusst hat, betrachtete die Hypnose als eine komplexe Form der Kommunikation, bei der in verbaler und nonverbaler, direkter und indirekter, expliziter und metaphorischer Weise dem Patienten geholfen wird, seine durch bewusstes Denken und vorbewusste Wertungen eingegengte mentale Flexibilität zu erweitern (Erickson, 1948; 1959; 1963). Heute wird Hypnotherapie als Methode zur Mobilisierung eigener Ressourcen im Klienten gesehen (Revenstorf, 2001). Bei Revenstorf & Peter (2001) findet man eine ausführliche Darstellung zu den Ebenen hypnotherapeutischer Kommunikation, den allgemeinen Prinzipien der Ziele und Wirkungen der Hypnotherapie, den verschiedenen hypnotischen Phänomenen, der therapeutischen Nutzung der hypnotischen Beziehung sowie zum Konzept der Utilisation, der Suggestion und der Implikation. Ebenso finden sich hier ein genauer Überblick der einzelnen

hypnotherapeutischen Methoden wie die direkte und indirekte Tranceinduktion, Stellvertreter-techniken, Trancevertiefungen, Hypermnesien und Amnesien, Alters- und Zeitregressionen, therapeutische Geschichten und Metaphern, Reframing und Interventionen zur Ich-Stärkung und zur Dissoziation.

2.3.6.1. Hypnose und Hypnotherapie in der Chirurgie

„Als ich im Bett zum Operationssaal geschoben wurde, habe ich mir, wie besprochen, vorgestellt, ich läge auf einem schaukelnden Boot im warmen Meer und die Geräusche des Krankenhauses vermischten sich mit denen der See. Ich war wunderbar entspannt.“ Patient, 62 Jahre

Nach Wicks (2001) steht die Hypnose seit langer Zeit mit der Chirurgie in Verbindung. Chirurgen führten schon im 19. Jh. Operationen mittels „Mesmerismus-Anästhesie“ (Esdaile, 1846) durch. In der modernen Chirurgie wird die Trance auf dem Wege verbaler Kommunikation induziert und selten als alleiniges Anästhetikum eingesetzt. Nach Bejenke (2001) kann die Hypnose wirkungsvoll zur Begleitung und Reduktion schmerzhafter medizinischer Prozesse eingesetzt werden. Die Autorin gibt Beispiele für positive, hilfreiche und zielgerichtete Suggestionen vor operativen Eingriffen. Während einer Anästhesiebesprechung formuliert sie zum Beispiel wörtlich: „Oft sagen mir die Patienten, dass sie sich so erleichtert fühlen... (*Erleichtert worüber? Der Patient wird das auf die Art und Weise interpretieren, wie es für ihn zu diesem Zeitpunkt am angebrachtesten ist.*) ...wenn Sie so ein Druckgefühl unter ihrem Verband spüren („*Druckgefühl*“ statt „*Schmerzen*“) ...während Sie im Aufwachraum zu sich kommen, weil Sie dann wissen, dass die Operation erfolgreich ausgeführt wurde und dass die Heilung schon begonnen hat... (*Anzahl der Suggestionen mindestens 5, in Abhängigkeit von der Situation des Patienten möglicherweise mehr.*)“ (S. 599)

Nach Wicks (2001) zielen hypnotherapeutische Interventionen im Zusammenhang mit Operationen auf eine

- Erhöhung der Entspannungsreaktion zur Verminderung von Angst und Stress
- Erhöhung der unwillkürlichen Reaktion auf Suggestionen
- Kommunikation mit dem Unbewussten zur Auflösung negativer Erwartungshaltungen
- Kontrolle über das autonome Nervensystem zur Reduktion postoperativer Blutungen, rascherer Wiederaufnahme physiologischer Reaktionen (z.B. Blasen- und Darmfunktion)
- Fokussierung der Wahrnehmung zur postoperativen Schmerzkontrolle

- rasche Rekonvaleszenz und Rehabilitation

für die Patienten und einer vergleichsweise geringen Kostenintensität für die Behandler.

Hypnotherapeutische Interventionen im CL-Dienst kommen insbesondere im Rahmen von Imaginationsübungen oder im weitesten Sinne bei jedem Entspannungsverfahren zum Einsatz (Frizsche, 2005).

2.3.7. Methodenintegrierte Interventionen

2.3.7.1. Ressourcenorientierung

„Ich wusste gar nicht, was alles so in mir steckt. Ich war hier geduldiger und optimistischer, als ich je von mir gedacht habe.“ Patient, 68 Jahre

Ressourcenorientierung im psychotherapeutischen Kontext beschreibt das therapeutische Ziel, dem Patienten seine eigenen Ressourcen als Quellen von Kraft und Wohlbefinden und seine Stärken deutlich zu machen.

Die Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (Conservation of Resources Theorie [COR]; Hobfoll, 1989, Hobfoll & Lilly, 1993) bietet ein theoretisches Modell zur Erklärung, Entstehung und Bewältigung von Stress. Dem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass Menschen dazu neigen, die eigenen Ressourcen zu schützen und ständig neue aufzubauen. Stress ist entsprechend definiert als Reaktion auf die Umwelt, in der erstens der Verlust von Ressourcen droht, zweitens der tatsächliche Verlust von Ressourcen eintritt oder drittens der Zugewinn von Ressourcen nach Investition versagt bleibt.

Ressourcen werden klassifiziert nach Objekten, persönlichen Charakteristika und wertgeschätzten Bedingungen. Persönlichkeitsressourcen sind demnach z.B. Selbstwirksamkeit, Empathie, soziale Verantwortung und Autonomie (Hobfoll, 2004).

Grundlage ressourcenorientierter Betrachtungsweisen in der Psychotherapie ist die Annahme, dass Ressourcen für die Bewältigung alltäglicher und besonderer Anforderungen oder Lebensaufgaben von zentraler Bedeutung sind. Psychische und physische Gesundheit und Wohlbefinden hängen demnach von deren Verfügbarkeit und Einsatz ab. Im Prinzip habe jeder Mensch damit die Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln oder Belastungen zu bewältigen

(Grawe, 2001; Willutzki, Koban & Neumann, 2005). Günstig für die psychotherapeutische Praktikabilität scheint die allgemein gefasste Definition von Nestmann zu sein:

„Letztlich alles, was von einer bestimmten Person in einer bestimmten Situation wertgeschätzt oder als hilfreich erlebt wird, kann als Ressource betrachtet werden.“ (Nestmann, 1996, S. 362)

Die Unterscheidung zwischen subjektiven (vom Patienten selbst wahrgenommenen) und objektiven (von Beobachtern wahrgenommene) Ressourcen scheint entscheidend für die Bewältigung von Aufgaben zu sein (Frank, 2007). Für den Einsatz von psychotherapeutischen Interventionen gewinnt die Beobachterposition (Therapeut) an Bedeutung (Tröskén, 2003). Inhaltlich wird zwischen externen, interpersonellen und intrapersonellen Ressourcen unterschieden (vgl. Abb. 2.4).

Unter *externen Ressourcen* werden alle natürlichen, sozialen und technischen Hilfsmittel/ Helfer in der Umwelt verstanden. Soziale Netzwerke, sozioökonomischer Status, Einkommen, Wohn- und Arbeitsumgebung zählen dazu, insofern sie für den Erhalt der Gesundheit von Bedeutung sind. Die Wertung und die Zugänglichkeit der Ressourcen sind entscheidend für dessen Qualität (Willutzki, 2008). Dies gelte auch für die therapeutische Beziehung, die eine soziale Ressource des therapeutischen Kontexts darstellt: Wesentlich für das Therapieergebnis ist, dass die therapeutische Allianz aus der Sicht des Patienten eine positive Qualität hat (Orlinsky, Ronnestadt & Willutzki, 2004). Externe Ressourcen haben sich in verschiedenen Untersuchungen als wesentlich für den Erhalt von psychischer Gesundheit erwiesen (Cohen, Underwood & Gottlieb, 2000; Lopez & Snyder, 2004; Röhrle, 2003).

Unter *interpersonellen Ressourcen* verstehen Karpel und Brauers (1986) in Dyaden oder größeren Systemen entwickelte Beziehungsmuster, -charakteristika und -regeln, die das Zusammenleben einfacher machen (z.B. Respekt, Reziprozität, Verlässlichkeit, Flexibilität, Verletzungswiedergutmachung etc.). Erst wenn alle Beteiligten (z.B. einer Familie) entsprechende Verhaltensmuster zeigen, komme die Ressource des Systems zum Tragen.

Unter *intrapersonellen Ressourcen* werden habituierte, zugleich flexible gesundheits-erhaltende oder -wiederherstellende Handlungsmuster und kognitive Überzeugungssysteme einer Person verstanden (Kraft, Udris, Mussmann & Muheim, 1994). In Abb 2.4 werden die unterschiedlichen Dimensionen von Ressourcen nach Willutzki systematisch dargestellt.

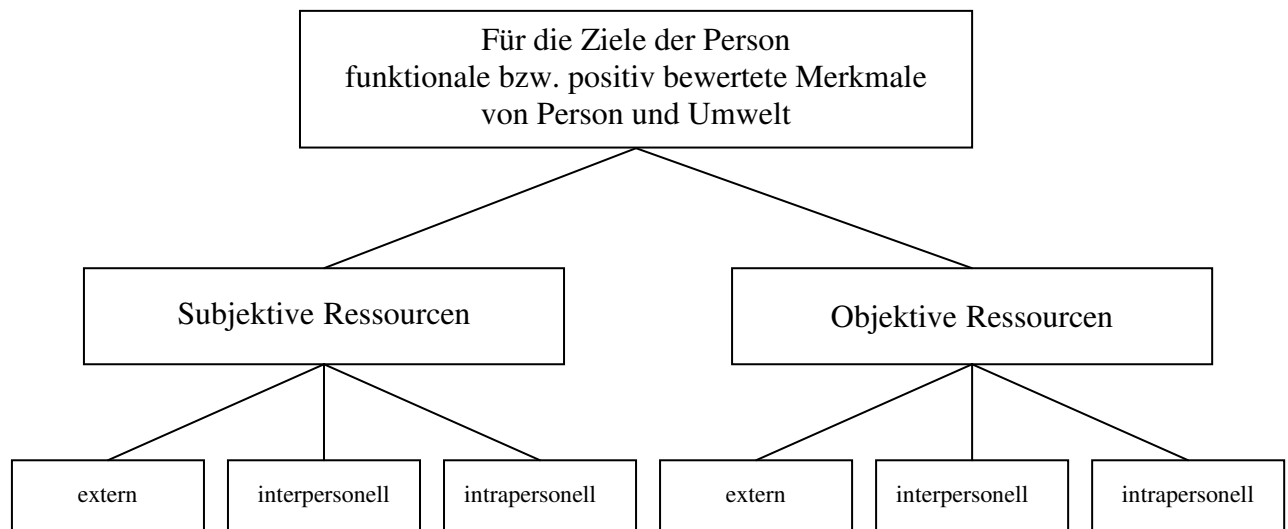


Abb. 2.4: *Bestimmungstücke und Beschreibungsdimensionen von Ressourcen*
(Willutzki, 2008)

In der Literatur werden verschiedene Modelle von Verhältnissen der Ressourcen zueinander diskutiert (Aymanns, 1992). Zusammenfassend kann eine hohe Komplexität im Zusammenspiel der verschiedenen Ressourcen festgehalten werden.

Im therapeutischen Prozess gewinnt die Aktivierung von Ressourcen zunehmend an Bedeutung. Grawe und Grawe-Gerber (1999) vertreten die Auffassung, dass ein Großteil der Wirkungen von Psychotherapie auf die Ressourcenaktivierung zurückzuführen ist. Wichtiger für therapeutische Veränderung als die Problemdefinition sei der Ressourcenaspekt, der auch die Indikationsstellung bestimmen soll. Die Autoren fordern, dass die Herausbildung einer ressourcenorientierten Grundhaltung und das Erlernen von konkreten Fähigkeiten zur Ressourcenaktivierung als wichtige Ziele in die Therapieausbildung aufgenommen werden sollten (Grawe & Grawe-Gerber, 1999). Empirische Belege für die Effektivität der Aktivierung von Ressourcen insbesondere in der Krisenintervention existieren reichlich (z.B. Flückinger, Frischknecht, Wüsten & Lutz, 2008).

Über die Effekte der Ressourcenaktivierung in der psychotherapeutischen Behandlung von herzchirurgischen Patienten in der Akutversorgung gibt es bislang keine Studien.

2.3.7.2. Entspannungsverfahren

*„Einmal war ich so tief entspannt, dass ich sogar eingeschlafen bin, als die Psychologin an meinem Bett saß, das war mir hinterher fast ein bisschen peinlich.“
Patient, 52 Jahre*

Das *Autogene Training (AT)* ist eine auf Autosuggestion basierende Entspannungstechnik, die regulatorisch auf das vegetative Nervensystem einwirkt (Schulz, 1932). Das AT wird heute weltweit eingesetzt zur Stressbewältigung, Behandlung psychosomatischer Erkrankungen und psychischen Störungen (Binder, 1973).

Bei der *Progressiven Muskelrelaxation (PMR)* handelt es sich um ein Entspannungsverfahren, bei dem willentlich und bewusst durch An- und Entspannung bestimmter Muskelgruppen ein Zustand tiefer Entspannung erreicht wird (Jacobson, 1934).

Diese beiden klassischen Entspannungsverfahren haben im CL-Dienst einen festen Platz. Zum einen dienen sie zur systematischen Vorbereitung auf angstbesetzte oder spannungsreiche medizinische Eingriffe wie Operationen, invasive Untersuchungen oder Verbandswechsel (Haase, Schwenk, Herrman & Müller, 2005), zum anderen auf Linderung krankenhausbbezogener Stressoren (z.B. Ein- und Durchschlafstörungen).

2.3.7.3. EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing)

„Die Erlebnisse auf der Intensivstation waren so schrecklich, dass ich noch tagelang später Todesängste hatte. Die Übungen mit den Augen, die den Fingern folgen, haben mir komischerweise geholfen.“ Patient, 55 Jahre

EMDR ist eine von Shapiro entwickelte, Trauma bearbeitende Psychotherapiemethode. Sie gilt als effektives Verfahren insbesondere zur Behandlung der posttraumatischen Belastungsstörung bei Erwachsenen (Etten & Tayler, 1998; Bisson & Andrew, 2007; Kapfhammer, 2008) und Kindern (Ahmad Larsson & Sundelin-Wahlsten, 2007; Oras et al., 2004). Eine EMDR-Behandlung erfolgt nach acht fest umschriebenen Phasen und einem standardisierten Protokoll (Eschenröder & Hofmann, 2006).

Neben der Behandlung von posttraumatischen Belastungsstörungen gibt es in letzter Zeit eine Ausdehnung des Verfahrens auf andere Störungen. Schneider, Hofmann, Rost und Shapiro

(2008) fanden einen positiven Einfluss des EMDR auf die physische und psychische Bewältigung von chronischen Phantomschmerzen bei Patienten mit amputierten Gliedmaßen.

Über den standardisierten und kontrollierten Einsatz des EMDR im CL-Dienst gibt es bislang keine Studien. Da das Setting Akutkrankenhaus allerdings eine Reihe von traumatisierenden Ereignissen beinhalten kann, ist eine EMDR-Intervention in diesem Kontext gut vorstellbar.

2.4. Therapeut-Patient-Beziehung

„Über die ganze lange Zeit der Wundheilung haben Sie mir immer Mut gemacht und ich hatte nach den Gesprächen wieder mehr Geduld. Fast hatte ich das Gefühl, meine Wunde verbündet sich mit Ihnen.“ Patientin, 69 Jahre

Neben den erwähnten spezifischen Interventionen spielt die vertrauensvolle Beziehung zwischen Patient und Psychotherapeut eine zentrale Rolle für den Behandlungserfolg. Streeck (2004) filmte die ersten Sekunden von therapeutischen Begegnungen – das Betreten des Raums, den ersten Blickaustausch, das körperliche Verhalten – und stellte fest, dass bereits in den allerersten Augenblicken des Aufeinandertreffens nonverbale Szenen ablaufen, die Aufschluss darüber liefern, wie es um die therapeutische Beziehung bestellt ist. Die Details im Geschehen zwischen Patient und Therapeut, die subtilen Signale, die flüchtigen sprachlichen und körperlich-gestischen Mittel sind oft mit bloßem Auge nicht zu erkennen und entziehen sich der bewussten Aufmerksamkeit, und doch scheinen sie ganz bedeutsam für den Therapieverlauf und -erfolg zu sein.

Im Rahmen der Psychotherapieforschung konnte konsistent nachgewiesen werden, dass die Qualität der therapeutischen Beziehung von entscheidender Bedeutung für den Therapieverlauf und das Therapieergebnis ist (Holm-Hadulla, 2007). Martin, Garske und Davis (2000) kamen in ihrer Meta-Analyse zum Zusammenhang von therapeutischer Allianz und Therapieergebnis zu einer Korrelationsschätzung von $r=0.22$, in einer früheren Meta-Analyse von Horvath und Symonds (1991) wurde eine Effektstärke von 0.26 berichtet. Das bedeutet, dass 26% bzw. 22% der Unterschiede im Therapieergebnis auf die Qualität der therapeutischen Beziehung zurückzuführen sind. Auch wenn es sich dabei um eher kleine Effekte handelt, ist der Zusammenhang robust und unabhängig von Therapieverfahren und Therapiedauer (Horvath & Symonds, 1991; Martin et al., 2000). Die therapeutische Beziehung gilt als einer der sichersten Wirkfaktoren der Psychotherapie und korreliert konsistent höher mit dem Therapieergebnis als spezielle therapeutische Techniken (Lambert & Barley,

2002). Der Zusammenhang zwischen der Qualität der therapeutischen Beziehung und dem Behandlungsergebnis konnte nicht nur im traditionellen psychotherapeutischen Setting, sondern auch in anderen Kontexten der psychologischen Betreuung nachgewiesen werden.⁴

Die *therapeutische Allianz* wird als eine spezifische Komponente der therapeutischen Beziehung dargestellt (Castonguay, Constantino & Holtforth, 2006; Gelso, 2009; Horvath & Bedi, 2002), die je nach theoretischer Konzeption aus weiteren Komponenten besteht. Castonguay et al. (2006) nennen zahlreiche andere interpersonelle Konstrukte wie beispielsweise Empathie, positive Wertschätzung und Echtheit. In der Definition der therapeutischen Beziehung von Gelso (2009) kommen die Konzepte der Übertragung und Gegenübertragung sowie die echte Beziehung hinzu. Nach Horvath und Bedi (2002) enthält die therapeutische Beziehung zusätzlich aktive Komponenten vergangener Beziehungen, die sowohl der Patient als auch der Therapeut mit in die Beziehung einbringen. Nach der Definition von Norcross (2002) besteht die therapeutische Beziehung „aus den Gefühlen und Einstellungen, die TherapeutInnen und KlientInnen zueinander haben und aus der Art und Weise, wie diese ausgedrückt werden.“ (S. 7)

Bei der Definition der therapeutischen Allianz herrscht Einigkeit darüber, dass sich diese auf die Qualität und Stärke der Zusammenarbeit von Patient und Therapeut innerhalb der Therapie bezieht (Horvath & Bedi, 2002), also alle bewussten Aktivitäten und Intentionen umfasst, die die Zusammenarbeit innerhalb der Therapie direkt beeinflussen (Gelso, 2009). Ihrem Ursprung nach ist die therapeutische Allianz ein psychoanalytisches Konstrukt, das seine Entstehung Sigmund Freud verdankt. Den Grundstein zu einer wissenschaftlichen Diskussion hat Freud bereits 1913 gelegt, als er Überlegungen zum geeigneten Zeitpunkt erster psychoanalytischer Deutungen anstellte (Hentschel, 2005). Das Konzept wurde von verschiedenen Psychoanalytikern weiterentwickelt, bis es schließlich von Luborsky und Bordin in den 70er-Jahren als gemeinsames tragendes Element für alle therapeutischen Bemühungen vorgeschlagen wurde. Luborsky postulierte 1976, dass sich die Allianz zwischen Therapeut und Patient in zwei Phasen entwickelt: Die erste Phase, von ihm als Typ I Allianz bezeichnet, beinhaltet aus Patientensicht die Wahrnehmung des Therapeuten als potentiellen Helfer sowie die Herstellung einer unterstützenden Beziehung durch den Therapeuten. Das Ergebnis dieses Allianzlevels besteht in der Manifestierung einer sicheren Beziehung, innerhalb derer mit der eigentlichen Therapie begonnen werden kann. Die zweite Phase, Typ II Allianz genannt, bezieht sich auf das Arbeitsbündnis mit dem Therapeuten während der

⁴ Cape, 2000; Cruz & Pincus, 2002; Howgego, Yellowlees, Owen, Meldrum & Dark, 2003; Sherer, 2007.

Therapie und beinhaltet das Vertrauen des Patienten in den therapeutischen Prozess sowie seine Bereitschaft, sich in die Therapie einzubringen (Horvath & Bedi, 2002). Nach der Konzeption von Bordin besteht die Allianz aus drei Komponenten, nämlich der Übereinstimmung zwischen Patient und Therapeut im Hinblick auf die Ziele der Therapie, der Übereinstimmung bezüglich des Prozesses und der Aufgaben innerhalb der Therapie und der Bindung zwischen Therapeut und Patient (Horvath & Bedi, 2002). Moderne Theorien zur therapeutischen Allianz betonen die aktive Zusammenarbeit zwischen Patient und Therapeut (Horvath & Bedi, 2002).

2.5. Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen im CL-Dienst

„Ich hatte ja schon mal gute Erfahrungen mit Psychologen gemacht damals beim Herzkatheter, da war mir ganz klar, dass ich wieder die Hilfe in Anspruch nehmen werde.“ Patientin, 51 Jahre

Studien zur Beurteilung der Wirksamkeit der CL-Tätigkeit bei körperlich kranken Patienten gibt es im deutschsprachigen Raum nur sehr wenige. Einige davon sind kontrollierte Interventionsstudien⁵, andere Katamnesestudien⁶.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Befunde auf positive Effekte von psychodynamischen oder verhaltenstherapeutisch orientierten CL-Interventionen hinweisen. Die Ergebnisse zeigen, dass die CL-Tätigkeit häufig zu einem verbesserten psychischen Befinden, einer Verbesserung der Lebensqualität, höherer Patientenzufriedenheit, einer Erhöhung der Psychotherapieakzeptanz, einer schnelleren somatischen Genesung sowie zu einer verringerten Krankenhausaufenthaltsdauer führt. Insbesondere frühzeitige Interventionen können zu einer verkürzten Hospitalisierungsdauer beitragen.

Trotz der vorliegenden positiven Befunde weisen einige Autoren explizit darauf hin, dass verlässliche Wirksamkeitsprüfungen für psychologische Interventionen bei körperlichen Krankheiten sinnvollerweise Setting-spezifisch gemacht werden sollten (Guthrie, 1996;

⁵ Ehlert, 1996; Ehlert et al., 1999a, 1999b; Küchler, Rappat, Holst, Graul, Wodd-Dauphinee, Henne-Bruns et al., 1998; Küchler, Henne-Bruns, Rappat, Graul, Holst, Williams et al., 1999; Lupke & Ehlert, 1999; Lupke et al., 1995a, 1995b; Strittmatter, 1997.

⁶ Bolk, 1979; Cube, 1983; Jordan, Sapper, Schimke & Schulz, 1989; Köcher, 1982; Künsebeck & Freyberger, 1987; Strauß, Speidel, Probst & Seifert, 1991; 1991; Franz, Kuns & Schmitz, 1999.

Youakim & Thompson, 1999; Strauß, 2002). Entsprechend werden die Interventionen dieser Studie spezifisch für herzchirurgische Patienten ausgerichtet und evaluiert.

2.6. Psychotherapeutische Interventionen in der stationären, chirurgischen Krankenversorgung

*„Bei meiner Magenoperation damals hätte ich Sie auch brauchen können.“
Patientin, 75 Jahre*

Im Jahr 2008 wurden in Deutschland chirurgische Eingriffe bei über 13 Millionen Patienten vorgenommen. Mit etwa einem Drittel entspricht dies dem größten Anteil medizinischer Maßnahmen im stationären Kontext (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2008).

Jede chirurgische Intervention ist dabei nicht nur ein Eingriff in die somatische Integrität, sondern hat Folgen für die psychische und soziale Integrität der Betroffenen. Entsprechend werden vom Patienten schon bei einfachen chirurgischen Eingriffen Anpassungsleistungen verlangt (Küchler & Berend, 2004).

Patienten, die sich einem chirurgischen Eingriff unterziehen müssen, erleben diesen subjektiv als bedrohlich, belastend und sehen sich einer Vielzahl von Stressoren ausgesetzt (Krohne & deBruin, 2000). Neben den primären Stressoren, die die chirurgische Situation an sich betreffen (z.B. die potentielle physische Gefährdung durch die Anästhesie, die Operation oder postoperative Schmerzen), stellt die reduzierte Kontrolle des Patienten über die Bedrohungen der perioperativen Situation einen zusätzlichen, schwerwiegenden Stressor dar (Krohne, deBruin, El-Giamal & Schmuckle, 2000). Daneben werden die Trennung von Angehörigen, die Eingewöhnung in eine neue Umgebung, die Erwartung möglicher beruflicher und wirtschaftlicher Probleme durch Krankheit und Operation sowie die auf die Zukunft bezogene Ungewissheit als stressreich empfunden (Tolksdorf, 1997).

Psychischer Stress im Rahmen einer Operation hängt oftmals mit negativen Genesungseffekten zusammen. Präoperativ wahrgenommener Stress und operationsbedingte Sorgen haben z.B. eine schlechtere Wundheilung sowie eine langsamere Genesung zur Folge, die mit stärkeren Schmerzen einhergeht (Broadbent, Petrie, Alley & Booth, 2003). Darüber hinaus konnte metaanalytisch nachgewiesen werden, dass Patienten mit psychischen Auffälligkeiten einen schlechteren postoperativen Genesungsverlauf aufweisen als psychisch unauffällige Patienten (Rosenberger, Jokl & Ickovics, 2006). Als psychosoziale Risikofaktoren in Bezug

auf postoperative Komplikationen wurden in zahlreichen Studien bei verschiedenen chirurgischen Eingriffen insbesondere erhöhte Angst- und Depressionswerte⁷ sowie fehlende soziale Unterstützung (Krohne & Slangen, 2005) ausgewiesen.

Ängstlichkeit und Depressivität können gut mittels psychologischer Interventionen beeinflusst werden. Wenn also die genannten Risikofaktoren den postoperativen Genesungsverlauf negativ beeinflussen, ist es umso bedeutsamer, psychologische Interventionen in der Chirurgie zu induzieren und auf deren Wirksamkeit hin zu prüfen.

2.7. Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen in der stationären chirurgischen Krankenversorgung

„Am wichtigsten war für mich, dass mich immer jemand verstanden hat, wie es mir gerade geht und nicht gesagt hat, ich solle mich zusammenreißen.“

Patient, 81 Jahre

Die folgenden Erläuterungen zu Wirksamkeitsstudien erfolgen entlang der Systematisierung von Strauß (2002, siehe Abschnitt 2.2 und 2.3).

Der spezifische Ansatz der *psychologischen* Operationsvorbereitung stellte bislang einen Schwerpunkt des Forschungsinteresses dar. Im Bereich der Verhaltensmedizin hat sich vor allem das kognitiv-behaviorale Stressmanagementtraining als wirksame operationsvorbereitende Methode erwiesen, um Bewältigungsfertigkeiten zu verbessern und operationsbedingten Stress zu reduzieren. Der Einfluss operationsvorbereitender Maßnahmen auf psychologische Parameter (z.B. die subjektive Schmerzwahrnehmung) und physiologische Parameter (z.B. die endokrinologische Stressreaktion) wurde in einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie überprüft (Manyande, Berg, Gettins, Stanford, Mazhero, Marks & Salmon, 1995). Die Resultate der Operationsvorbereitung mittels angeleiteter Imaginationstechnik zur Erhöhung der subjektiv wahrgenommenen Bewältigungsfertigkeit des operationsbedingten Stresses zeigten sich unter anderem deutlich in einer geringeren Schmerzwahrnehmung, einer geringeren Schmerzmedikation sowie verringerten prä- und postoperativen Cortisol-Werten.

Differentielle Effekte unterschiedlicher psychologischer Operationsvorbereitungsprogramme wurden ebenfalls untersucht. In einer umfangreichen Forschungsarbeit (Hagen, Garber,

⁷ Blumenthal, Lett, Babyack, White, Smith, Mark et al., 2003; Pignay-Demaria, Lesperance, Demaria, Frasure-Smith & Perrault, 2003; Rosenberger et al., 2006; Szekely, Balog, Benko, Breuer, Szekely, Kertai et al., 2007.

Goldie, Lafata, Mandelblatt, Meltzer et al., 2001) zeigte sich eine Überlegenheit von operationsvorbereitenden Maßnahmen, die auf die individuellen Angstbewältigungsmodi der Patienten abgestimmt waren, gegenüber randomisiert durchgeführten Operationsvorbereitungsmaßnahmen bzw. einem Placebotreatment sowie keiner zusätzlichen psychologischen Intervention. Durch die passende Vorbereitungsmaßnahme konnte die subjektiv erlebte emotionale Belastung der Patienten reduziert sowie physiologische Stressindikatoren positiv beeinflusst werden.

Trotz der positiven Befunde weisen andere Autoren (z.B. Salmon, 1992) weiterhin auf die Schwierigkeiten in der Effektivitätsschätzung psychologischer Operationsvorbereitung aufgrund der Heterogenität der Outcome-Kriterien hin.

Der Einsatz von *hypnotherapeutischen Verfahren* im chirurgischen Setting ist gut dokumentiert. In einer kontrollierten Interventionsstudie untersuchten Mauer, Burnett, Quelette, Ironson & Dandes (1999) die Wirksamkeit hypnotherapeutischer Interventionen auf den Heilungsprozess sowie auf die Schmerzwahrnehmung in der postoperativen Phase. Es zeigte sich in der Hypnosegruppe eine signifikante Verringerung der subjektiv empfundenen Schmerzintensität, der affektiven Schmerzreaktionen, der Angst der Patienten sowie signifikant weniger medizinische Komplikationen im Kontrollgruppenvergleich.

Zu dem Schluss, dass durch eine präoperativ applizierte, analgetisch wirkende hypnotherapeutische Intervention die Narkotika- und Analgetika-Dosierung verringert werden kann, kamen mehrere randomisierte kontrollierte Interventionsstudien⁸. Auch andere Forschungsarbeiten liefern Evidenz, dass hypnotherapeutische Techniken den Patienten helfen können bei der Bewältigung des prä- und postoperativen Stresses, den operationsbedingten Einschränkungen und bei der Bewältigung operationsbedingter Schmerzen (Ashton, Whitworth, Seldomridge, Shapiro, Michler, Smith et al., 1995; 1997; Svensson, 2004). Aktuelle Forschungsarbeiten (Montgomery, Bovbjerg, Schnur, David, Goldfarb, Weltz et al., 2007) konnten positive Effekte der Anwendung kurzer präoperativer Hypnosetechniken auf die Nebenwirkungen von Brustkrebsoperationen in einer kontrolliert randomisierten Studie nachweisen. Auch hier profitierten die Patientinnen der Interventionsgruppe bezüglich geringerer Narkotika-Medikation und berichteten eine geringere Schmerzintensität. Zudem traten in der Hypnosebedingung weniger postoperative Fatigue- und Nauseasymptome auf. Auch differen-

⁸ Goldmann, Ogg & Levey, 1988; Weinstein & Au, 1991; Faymonville, 1997; Meurisse, Defechereux, Hamoir, Majewa, Marchettini, Gollogly et al., 1999.

tielle Effekte hypnotherapeutischer Interventionsmaßnahmen wurden bereits untersucht (Evans & Stanley, 1990; Krohne & El Giamal, 1999).

Zum Einsatz von Entspannungsverfahren gibt es widersprüchliche Befunde. In einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie mit älteren onkologischen Patienten zeigte sich, dass perioperativ durchgeführte Kurzinterventionen, wie z.B. angeleitete Imaginationsverfahren oder progressive Muskelrelaxation, nicht zur Reduktion des perioperativen Stresses beitrugen und somit den postoperativen Genesungsverlauf nicht beeinflussen konnten (Haase, Schwenk, Hermann & Müller, 2005).

Auch der Einsatz *präoperativ* eingesetzter Entspannungsanleitungen wird kontrovers diskutiert. So konnten Manyande, Berg, Gettins, Stanford, Mashero, Marks et al. (1992) in einer kontrollierten Interventionsstudie nachweisen, dass präoperative Entspannungsinstruktionen zwar zu einer Reduktion der subjektiv empfundenen Angst an den Tagen vor und nach der Operation führten, dennoch bei der Interventionsgruppe die Cortisol- und Adrenalin-Werte vor und nach der Operation im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant erhöht waren. Ergebnisse anderer Forschungsarbeiten weisen jedoch darauf hin, dass der präoperative Einsatz entspannungsfördernder Imaginationstechniken positive Effekte haben und zu signifikant weniger Hämatomen und einer geringeren Schmerzmedikation führen kann (Omlor, Kiewitz, Pietschmann & Roesler, 2000).

Psychoedukative Ansätze umfassen z.B. Patientenschulungsprogramme zur Förderung der Compliance, zur vertieften Krankheitsaufklärung oder zur Vermittlung spezifischer Gesundheitsförderungsmaßnahmen. Die Wirksamkeit eines perioperativ durchgeführten psychoedukativen Interventionsprogramms, welches unter anderem die Verbesserung von Problemlösefertigkeiten und Stressmanagement fokussierte, wurde in einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie geprüft (Boesen, Ross, Frederiksen, Thomsen, Dahlstrom, Schmidt et al., 2005; 2007). Die Ergebnisse weisen insgesamt auf kurzfristige positive Effekte der Interventionsmaßnahme bezüglich psychologischer und physiologischer Outcome-Kriterien hin, langfristige Effekte konnten dagegen nicht gefunden werden.

Bewältigungsansätze verfolgen individualisierte, bewältigungsorientierte Verhaltensänderungen oder Prinzipien allgemeiner Psychotherapie. In einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie mit Brustkrebspatientinnen konnte nachgewiesen werden, dass durch wöchentliche psychotherapeutische Sitzungen und durch begleitende Angehörigenberatung die Depressionswerte der Patientinnen deutlich gesenkt sowie deren Lebensqualität erhöht

werden konnte. Zudem waren die emotionalen Bewältigungsfertigkeiten in der perioperativ begleiteten Interventionsgruppe deutlich erhöht (Marchioro, Azzarello, Checchin, Perale, Segati, Sampognaro et al., 1996). Küchler et al. (1998) berichten, dass onkologische Patienten der Allgemeinen Chirurgischen Station einer Universitätsklinik nach kontinuierlicher Betreuung eine deutlich längere Überlebenszeit sowie eine Verbesserung der Lebensqualität zu einem katamnestischen Zeitpunkt von 24 Monaten aufwiesen. Im Bereich der operativen Onkologie gibt es weitere Belege dafür, dass psychotherapeutische Betreuung bei Tumorpatienten positive Auswirkungen haben: Sie verbessern die gesundheitsbezogene Lebensqualität und führen häufiger zu längeren Überlebenszeiten (Küchler et al., 1999; Spiegel, 2002; Küchler & Berend, 2004; Küchler, Bestmann, Henne-Bruns & Wodd-Dauphinee, 2007). Unklarheit besteht dabei über den Zusammenhang zwischen der Kontinuität und Frequenz der psychotherapeutischen Betreuung der Patienten und den Outcome-Kriterien.

Neben den einzelnen Studien existieren auch metaanalytische Befunde, die die Forschungsarbeiten systematisch zusammenfassen. So bezogen Johnston & Vögele (1993) 37 Studien in einer Metaanalyse zur Wirksamkeitsprüfung psychologischer Operationsvorbereitungsmaßnahmen ein. Die Autoren fanden positive Effekte psychologischer Maßnahmen zur Operationsvorbereitung bezüglich der Befindlichkeit der Patienten, postoperativen Schmerzen und der Schmerzmedikation. Darüber hinaus trugen die Interventionen zu einer verkürzten Hospitalisierungsdauer, einer günstigeren postoperativen Erholung in klinischen und Verhaltensparametern sowie zu einer höheren Patientenzufriedenheit bei. Ähnliche Ergebnisse lieferte auch eine Metaanalyse von Baltensperger (1996) unter Einbeziehung von 53 Primärstudien (vgl. Baltensperger & Grawe, 2001). Psychologische Operationsvorbereitung lieferte mittlere Effektstärken ($d=0.29$ bis $d=0.96$) für verschiedene Outcome-Maße, wie z.B. Hospitalisierungsdauer, körperliches bzw. psychisches Befinden, Komplikationsrate (peri- und postoperativ) oder Schmerzen. Positive Effekte psychologischer Operationsvorbereitung fanden sich zudem auch in den Übersichtsarbeiten von Kessler & Dane (1996), O'Halloran & Altmaier (1995), Deardoff (2000) sowie Contrada et al. (1994).

Montgomery et al. (2002) untersuchten die Effektivität von *hypnotherapeutischen Interventionen* bei chirurgischen Patienten. In einer Metaanalyse mit 20 kontrollierten Primärstudien zeigte sich eine mittlere gewichtete Effektstärke von $d=1.20$ über alle Outcome-Parameter. Besonders hohe Effekte konnten für die Genesungsindikatoren ($d=3.61$) sowie postoperative Schmerzen ($d=1.69$) identifiziert werden.

Im Rahmen einer Metaanalyse konnte Blankfield (1991) unter Einbeziehung von 18 Studien positive Effekte von Suggestions- und Entspannungstechniken nachweisen: Zu diesen zählten die Verkürzung der postoperativen Hospitalisierungsdauer, die Begünstigung der physischen Genesung nach der Operation sowie die Förderung der psychischen und emotionalen Operationsbewältigung.

Devine (1992) prüfte metaanalytisch die Effekte von Psychoedukation unter Berücksichtigung von 191 Primärstudien. Es fanden sich geringe bis moderate Effektgrößen bezüglich Genesungsparametern ($d=0.43$), postoperativen Schmerzen ($d=0.38$) und psychischem Stress ($d=0.36$). Außerdem konnte bei Patienten, die eine psychoedukative Intervention erhalten hatten, ein im Mittel eineinhalb Tage kürzerer Krankenhausaufenthalt nachgewiesen werden.

Positive Kosten-Effekte verschiedener psychotherapeutischer Interventionen (u.a. Verhaltenstherapie, CL-Dienste) konnten Chiles et al. (1999) in einer Metaanalyse mit 91 Primärstudien dokumentieren.

2.8. Patienten-Präferenzen für Interventionen bei randomisierten Studien

„Wissen Sie, ich glaube nicht an Gott, da hätte ich nie mit einem Pfarrer reden wollen.“ Patient, 55 Jahre

Randomisierte, kontrollierte Untersuchungen bieten in der Regel die reliabelsten Belege für Behandlungseffekte. Obwohl Patienten in diesem Zusammenhang eher als passive Empfänger von Interventionen betrachtet werden, haben doch viele Patienten Behandlungspräferenzen und verweigern deswegen ihre Teilnahme an einer Studie. Dies wiederum könnte zu einer Limitation der Generalisierbarkeit von Ergebnissen in klinischen Studien führen (z.B. zu einer Reduktion der externen Validität, vgl. King, Nazareth & Lampe, 2005). Daneben gilt es zu bedenken, dass, falls Patienten durch eine Randomisierung einer nicht bevorzugten Behandlungsgruppe zugeordnet werden, dies zu einer innerlich reaktanten Haltung führen kann (Cock & Combell, 1979), die wiederum schlechtere Ergebnissen zur Folge hat: einerseits direkt durch mangelnde Compliance zur Intervention, andererseits indirekt durch negative Placebo-Effekte (Janavic, Janz & Dodge, 2003). Auf der anderen Seite können Behandlungspräferenzen Ergebnisse verzerren und z.B. die interne Variabilität reduzieren. Verschiedene Studiendesigns versuchen, diesem Problem Rechnung zu tragen. (siehe Abb. 2.5).

| Umfassendes Kohorten-Design | Zwei-Phasen-Randomisiertes Design |
|---|---|
| <p>Design Patienten mit starker Präferenz wird die Behandlung ihrer Wahl angeboten, während Patienten ohne starke Präferenz in konventioneller Weise randomisiert werden. Alle Patienten (randomisiert oder nicht) bekommen dieselbe Intervention</p> <p>Externe Validität Fast alle geeigneten Patienten gehen in die Studie mit ein, eine Untersuchung von Patientenvariablen in Abhängigkeit der Stärke der Präferenz ist möglich.</p> <p>Interne Validität Präferenz-Effekte (z.B. Randomisierung vs Präferenz) sind konfundiert, können aber kontrolliert werden</p> <p>Versuchsdurchführung ist potentiell aufwändig, wenn viele Patienten eine Präferenz haben und nicht durchführbar, wenn wenig Patienten eine Präferenz haben. A priori Power Kalkulationen sind schwierig, wenn nicht durch Vorstudien der Anteil der Randomisierung eingeschätzt werden kann.</p> | <p>Design Im <i>Wennberg-Design</i> werden die Teilnehmer initial in zwei Gruppen randomisiert: In der ersten Gruppe wird ihnen die Wahl der Intervention angeboten, während sie in der zweiten Gruppe der Behandlung randomisiert zugeordnet werden Das <i>Rücker-Design</i> ist gleich, aber Teilnehmer, die bei der ersten Randomisierung der Präferenzgruppe zugeordnet werden und die keine starke Interventionspräferenz haben, werden zum zweiten Mal einer Intervention randomisiert zugeteilt.</p> <p>Externe Validität ist reduziert, weil nur Patienten, die einer Randomisierung zustimmen, an der Studie teilnehmen.</p> <p>Interne Validität Alle randomisierten Patienten steigern die interne Validität, jedoch sind Randomisierung vs Präferenz-Vergleiche immer noch konfundiert, weil Patientenvariablen die Wahl der Intervention bestimmen könnten</p> <p>Versuchsdurchführung Patienten mit starken Präferenzen könnten die Randomisierung verweigern</p> |

Abb. 2.5: Versuchsdesigns und deren Vor- und Nachteile nach King et al. (2005)

Je aktiver Patienten an Studien teilnehmen, desto mehr sollten ihre Präferenzen berücksichtigt werden. King, Nazareth, Lampe, Bower, Chandler, Morou et al. (2005) drücken diese Forderung noch drastischer aus:

“There is little consensus on the magnitude of preference effects or the value of information from nonrandomized “preference” cohorts. As patients become more active participants in research, this issue is crucial for continued confidence in the results of randomized trials” (S.231)

In einer systematischen Übersicht fanden die Autoren 32 Studien zum Thema Patientenpräferenzen und konnten feststellen, dass die Präferenz für eine Intervention beeinflusst, ob Patienten an einer Untersuchung teilnehmen oder nicht. Dagegen gibt es wenig Belege, dass die Präferenz die Validität signifikant reduziert.

In einer Metaanalyse von Swift und Callahan (2009) untersuchen die Autoren 2300 Klienten in 26 Studien bezüglich des treatment outcomes in Abhängigkeit von einer präferierten Behandlung. Die Ergebnisse zeigen schwache signifikante Effekte ($r=.15$, $CI(.95)$: .09 - .21) zugunsten präferierter Behandlungen.

Bei der Planung und Durchführung eines Studiendesigns gilt es also, die Präferenz von Patienten für eine Intervention nicht nur zu berücksichtigen, sondern diese auch in den Vordergrund zu stellen, um einen möglichst hohen Prozentsatz aller potentiellen Patienten in einer Studie zu erfassen.

2.9. Die KHK (Koronare Herzerkrankung)

„Plötzliche Stiche im Herzen und Luftnot bei der Arbeit. Und dann tat plötzlich auch noch der linke Arm weh, da habe ich mir meinen Teil gedacht.“ Patient, 47 Jahre

Die koronare Herzerkrankung ist nach der arteriellen Hypertonie die häufigste Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems in den Industrieländern. Unter koronarer Herzerkrankung (KHK) wird eine Verengung der versorgenden Herzkranzgefäße verstanden. Die häufigste Ursache ist die Gefäßverkalkung (Arteriosklerose). Sind die Herzkranzgefäße in erheblichem Umfang verengt und können deshalb die Herzmuskulatur nicht mehr ausreichend mit Blut versorgen, wird dies als behandlungsbedürftige koronare Herzkrankheit definiert. Risikofaktoren für die verursachte Verengung von Blutgefäßen sind Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Rauchen, Adipositas, familiäre Arteriosklerosemanifestation sowie psychosoziale Faktoren. Die Verengung der Koronargefäße führt zu einem Mismatch von Sauerstoffangebot und -nachfrage. Die Unterversorgung des Herzmuskels kann sich in Form von Angina Pectoris-Beschwerden zeigen, die durch ein Gefühl der Brustenge, Schmerzen in der linken Thoraxseite mit Aus

strahlung in Hals, Kiefer und linken Arm gekennzeichnet sind (Donner-Banzhoff, Schrappe & Lelgemann, 2007c). Gegebenenfalls können Kurzatmigkeit unter Belastung, Übelkeit, Schweißausbrüche oder Sodbrennen hinzukommen.

2.9.1. Psychosoziale Einflussfaktoren bei der Entstehung und dem Verlauf der KHK

„Ich glaube meinem Herzen wurde einfach alles zu viel, erst der Tod von meinem Mann und dann auch noch die Krankheit vom Jungen. Ich wusste ja nicht ein noch aus.“ Patientin, 82 Jahre

Psychosoziale Faktoren spielen nach der Nationalen Versorgungsleitlinie Chronische KHK (Donner-Banzhoff et al. 2007c) eine wichtige Rolle sowohl bei der Entstehung als auch beim Verlauf der Koronaren Herzkrankheit. Allerdings zeigen verschiedene Studien auch die Indifferenzen bezüglich der Kausalitäten der Zusammenhänge zwischen einzelnen psychosozialen Komponenten und der KHK (Ladwig, Röll, Breithardt, Budde & Borggrefe, 1994; Lespérance, 1996). Ungünstige psychosoziale Voraussetzungen gehen einher mit steigender Inzidenz der Koronaren Herzkrankheit. Mangelhafte Bildung, Singledasein, Depressivität und Angst unterstützen das Entstehen der chronischen Herzkrankheit (Thurston & Kubzansky, 2007). Soziales Abseits, Armut und Arbeitslosigkeit führen zu erhöhtem Tabakkonsum, unausgewogener Ernährung und zu weniger körperlicher Aktivität (Löwel, 2006). Durch diese Verhaltensweisen entstehen Übergewicht, Arteriosklerose und Bluthochdruck. Damit sind die prädisponierenden Faktoren zur Entwicklung einer chronischen Herzerkrankung gegeben.

KHK-Patienten sind daneben gehäuft von Depressivität und Ängsten betroffen. Patienten mit akutem Myokardinfarkt haben eine um das Dreifache erhöhte Prävalenz für eine Major Depression (Ladwig et al., 1994). Eine depressiv-ängstliche Verstimmung wird bei zwei Dritteln der KHK-Patienten beschrieben (Anda, Williamson, Jones, Macera, Eaker Glasman et al., 1993). Ein kardiales Ereignis kann wiederum Auslöser einer Depression sein (Albus & Köhle, 2003) und im Verlauf die Prognose der Erkrankung negativ beeinflussen.

Bereits 1974 betonten Friedman und Roseman, dass das Typ A-Verhalten in Zusammenhang mit der Koronaren Herzkrankheit stünde. Dieses Verhalten sei durch Aggressivität und Durchsetzungsverhalten, extremes Konkurrenzverhalten, Ungeduld, große Hast und Feindseligkeit, dem überehrgeizigen Streben nach Anerkennung und Erfolg gekennzeichnet

(Friedman & Roseman, 1974). Hoffmann, Hochapfel, Heuft & Eckhardt-Henn (2004) betonen, dass das Typ A-Verhalten der stärkste Prädiktor für einen Myokardinfarkt sei, unabhängig von organischen Risikofaktoren. In einem Literaturreview von Rosenberger et al. (2006) konnte dies allerdings nicht bestätigt werden. Verschiedene Persönlichkeiten zeichnen sich zwar gegebenenfalls durch unterschiedliches Gesundheitsverhalten aus, eine Korrelation zwischen Persönlichkeit und Erkrankung ließ sich allerdings nicht nachweisen. Ein systematisches Review von Kuper, Marmor & Hemingway (2002) über den Zusammenhang der psychosozialen Faktoren und die Ätiologie und Prognose der KHK konnte ebenfalls keine signifikante Abhängigkeit der Erkrankung vom Typ A-Verhalten feststellen.

In neueren Studien wird das Ausmaß der Selbsteffizienz als Prädiktor für die Sterblichkeit von KHK-Patienten diskutiert. Sarkar, Ali & Whooley (2009) fanden in ihrer großen Studienpopulation (n=1024) Hinweise darauf, dass eine niedrig eingeschätzte Selbsteffizienz hoch korreliert mit einer häufigeren stationären Aufnahme und einer erhöhten Sterblichkeit der Patienten unabhängig von der kardialen Funktion.

Akute Stressoren, wie z.B. ein Trauerfall, Naturkatastrophen oder Überfälle, können Auslöser akuter Herz-Kreislauf-Reaktionen sein (Rozanski, Blumenthal & Kaplan, 1999; Hemingway, Malik & Marmot, 2001). Der außergewöhnliche emotionale Stress wird zudem als Trigger für den plötzlichen Herztod betrachtet. Nach Vlastelica (2008) können akute emotionale Erregung lebensbedrohliche Arrhythmien, ventrikuläre Extrasystolen, Tachikardien und den Myokardinfarkt auslösen. Diese plötzlichen Symptome sind endogene Antworten auf exogene Stressoren, die in 20-40% der plötzlichen Herztodpatienten beobachtet werden konnten.

Zum Einfluss und Wirkmechanismus von chronischem Stress auf die Ausbildung der KHK und ihre Prognose liegen bislang uneinheitliche Befunde vor. In einem Review, das alle verwendbaren Studien nach 1979 mit einschließt, finden Bunker, Colguhoun, Esler, Hickie, Hunt, Jelinek et al. (2003) indifferente Hinweise bezüglich dem Zusammenhang zwischen chronischem beruflichen Stress und der Entstehung einer KHK.

Neben dem sozialen Status stellen auch Quantität und Qualität der sozialen Unterstützung einen Einflussfaktor dar. Mangelnde soziale Unterstützung geht mit einem erhöhten Risiko für die chronische Herzkrankheit einher (Lett, Blumenthal, Babyak, Straman, Robins & Sherwood, 2005).

In ihrer großen Übersichtsarbeit fassen Albus, de Baker, Bages, Deter, Herrmann-Lingen, Oldenburg et al. (2005) alle psychosozialen Risikofaktoren der KHK wie folgt zusammen:

„Niedriger sozioökonomischer Status, Mangel an sozialer Unterstützung und soziale Isolation, Stress am Arbeitsplatz und im Privatleben sowie negative Emotionen, vor allem Depressivität und Feindseligkeit, erhöhen das Risiko für ein erstes kardiales Ereignis und führen zu einer schlechteren Prognose bei bestehender koronarer Herzkrankheit (KHK). Der Effekt vermittelt sich zum einen über negative Auswirkungen psychosozialer Risikofaktoren auf das Gesundheitsverhalten (z. B. Rauchen, Fehlernährung, Bewegungsmangel, niedrige Inanspruchnahme medizinischer Ressourcen), zum anderen über plausible psychophysiologische Mechanismen (z. B. Störungen der autonomen und hormonalen Regulation), die über metabolische, inflammatorische und hämostatische Auswirkungen direkt zur Pathogenese der KHK beitragen. Interventionen zur Beeinflussung psychosozialer Risikofaktoren sind verfügbar und haben mehrheitlich positive Effekte sowohl auf Risikofaktoren als auch – teilweise – auf den Verlauf der KHK gezeigt. Die Prävention der KHK sollte deshalb ein Screening hinsichtlich psychosozialer Risikofaktoren und die Einleitung geeigneter Interventionen einschließen.“ (S. 1)

2.9.2. Therapie der KHK

„Mein Herz ist schon länger krank. Seit vielen Jahren nehme ich Medikamente, einen Stent habe ich vor drei Jahren auch schon bekommen. Und nun ist es soweit, nun muss ich operiert werden. Manchmal komme ich mir wie auf einer Einbahnstrasse vor.“ Patient, 54 Jahre.

Je nach Schweregrad kann eine KHK medikamentös, interventionell oder operativ behandelt werden. Vier wesentliche Medikamente sind heutzutage in der Therapie der KHK unverzichtbar: Acetylsalicylsäure (ASS) und Betablocker sowie ACE-Hemmer und cholesterinsenkende Statine. Weitere Möglichkeiten der KHK-Therapie bieten die perkutane Koronarintervention (PCI) und die Bypass-Operation. Indikationen für operative Revaskularisationen sind signifikante linkskoronare Hauptstammstenosen größer 50% und koronare Mehrgefäßerkrankungen mit hochgradigen proximalen Stenosen größer 70%. Bei Restenosen nach Ballondilatation und Koronaraneurysmen muss eine Bypass-Operation ebenfalls in Erwägung gezogen werden. Ausschlaggebend für die Therapieentscheidung sind letztendlich die individuellen Beschwerden des Patienten (Donner-Banzhoff, 2007a).

Nicht-medikamentöse Therapiestrategien, wie kontinuierliche Aufklärung, Beratung und Schulung, stellen nach Donner-Banzhoff darüber hinaus die Grundlage des Risikofaktoren-Managements dar. Diese betreffen vor allem die Bereiche Fettstoffwechselstörungen, Hypertonie, Diabetes mellitus, Lebensstil (Ernährung, Rauchen, Sport, Gewicht) und psychosoziale

Faktoren. In Bezug auf Fettstoffwechselstörungen steht die Senkung des LDL-Cholesterins mittels Statinen im Vordergrund. Dies korreliert mit einer Verlangsamung der Arteriosklerose und reduziert weitere kardiovaskuläre Ereignisse sowie die Letalität. Patienten mit KHK und arterieller Hypertonie müssen sich einer regelmäßigen Blutdruckkontrolle unterziehen. Einer antihypertensiven Therapie sollten KHK-Patienten mit Blutdruckwerten über 140/90 mmHg zugeführt werden. Medikamente wie Betablocker, ACE-Hemmer, Diuretika und Kalziumantagonisten sollten zum Einsatz kommen, da für sie die antihypertensive Wirkung und die Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse erwiesen sind.

Hochrisikopatienten sind solche Patienten, die neben der KHK auch an Diabetes mellitus leiden. Wichtige Ziele sind hier eine normoglykämische Blutzuckereinstellung, eine Blutdrucksenkung unter 130/80 mmHg sowie die Senkung der Blutfette und des Körpergewichts. Eine Ernährungsberatung ist für dieses Patientenkontingent unerlässlich. Das Rauchen sollte unterlassen werden und körperliches Training trägt zur Erhöhung der Lebensqualität bei (Donner-Banzhoff, 2007b).

2.9.3. Epidemiologie, medizinische Erfolgs- und Komplikationsraten von Bypass-Operationen

„Wenn es ans Herz geht, geht es ans Leben.“ Patient, 56 Jahre

Die Morbidität der ischämischen Herzkrankheit (KHK) steigt beständig und erheblich an. Wurden in Deutschland 1998 noch 682.000 Patienten mit ischämischer Herzkrankheit stationär behandelt, so stieg diese Zahl 2002 auf 824.344 Patienten an; 154.174 davon wurden wegen eines akuten Myokardinfarktes behandelt (Bruckenberg, 2003). Auch die Mortalität der ischämischen Herzkrankheit hat stark zugenommen. Trotz zunehmend intensivierter Behandlung lag die Gesamtsterbeziffer 2002 bei 199,7, wobei die Sterbeziffer der Frauen (207,2) die der Männer (191,8) um 8% überstieg. Im akuten Myokardinfarkt betrug die Sterbeziffer allerdings 86,5 für Männer und nur 69,5 bei den Frauen. In der regionalen Verteilung offenbarte sich auch hier ein erhebliches Nord-Süd-, aber auch West-Ost-Gefälle (Bruckenberg, 2003).

Die Anzahl der Interventionen am Koronarsystem steigt seit Aufnahme der bundesweiten Statistik jedes Jahr an und lag 2008 bei 655.512. Davon entfielen 222.668 auf Interventionen (PCI). Im Gegensatz dazu ist die Anzahl herzchirurgischer isolierter Koronarinterventionen

(aortokoronarer Bypass) seit einigen Jahren relativ konstant mit leicht rückläufiger Tendenz und betrug 2008 45.448 Eingriffe (BQS Qualitätsreport 2008). Für 2008 konnte eine Zunahme kombinierter Herzklappen- und Koronareingriffe auf 7.705 Fälle verzeichnet werden.

Die Altersverteilung der operierten Patienten hat sich von 1994 bis 2008 erheblich verschoben. 1994 betrug der Anteil über 70jähriger Patienten weniger als 25%, stieg aber bis 2008 auf annähernd 47%. Über 80jährige Patienten machten dabei einen Anteil von 9,8% aus. Festgehalten werden muss gleichzeitig, dass die Patienten zunehmend multimorbide geworden sind, 2008 betrug der Anteil der Patienten mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung (ASA 3) 66,3%. Die Letalität isolierter Koronaroperationen schwankt seit Aufnahme der Statistik 1994 eng um 2,8% bis 3%.

Zunehmend werden ausgewählte Koronaroperationen ohne Herz-Lungen-Maschine durchgeführt. 1997 wurden noch weniger als 1% aller Patienten in dieser Weise versorgt. Im Jahre 2004 lag der Anteil hingegen bei 7%, 2008 lag der Anteil in Jena bei überdurchschnittlichen 50%.

Die epidemiologischen Daten und die Entwicklung der Zahlen zeigen ganz deutlich, dass koronare Bypass-Operationen bei zunehmend älteren und morbidern Patienten durchgeführt werden. Die Konstanz in der Sterblichkeit weist auf eine erhebliche Qualitätsverbesserung bei ansonsten stark gestiegenem Risikoprofil der Patienten hin.

Die gegenwärtigen Strategien in der Koronarrevaskularisation liegen zum einen auf einer Qualitätssicherung der Standardverfahren (Qualitätsbericht der Bundesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung (BQS), 2008), aber auch auf einer Optimierung der perioperativen Faktoren, um der Multimorbidität sowie dem Alter und damit dem höheren Risikoprofil Rechnung zu tragen (Nashef & Roques, 2002; Shahin, A., Shahin, H., Hamid & Amin, 2004). Neben den seit einigen Jahren mit Erfolg durchgeführten Bypass-Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine mit konventioneller Sternotomie (OPCAB) oder Mini-Thorakotomie (MIDCAB) haben sich andere operative Strategien, wie Roboter-gestützte, endoskopische Verfahren, klinisch nicht durchgesetzt (Albes, 2005). Auch befinden sich Nahtapparate für proximale und distale koronare Anastomosen noch im experimentellen Stadium.⁹ Einzelfälle von Bypass-Operationen in Lokalanästhesie sind beschrieben, setzten sich allerdings noch nicht durch (Aybek, Dogan, Kessler, Neidhart, Khan, Wimmer-Greinecker et al, 2002). *Awake coronary*

⁹ Bergsland, Hol, Lingas, Lundblad, Rein, Andersen et al., 2004; Albes, Wippermann, Konstas, Kosmehl, Breuer & Wahlers, 2005.

artery bypass grafting (ACAB) beschränkt sich zurzeit auf wenige spezialisierte Zentren und ist speziellen Indikationen vorbehalten (Byhahn, Meininger & Kessler, 2008).

Deutlich zeigt sich hingegen die exzellente Langzeit-Offenheitsrate konventionell genähter arterieller Grafts in großen Evidenz-basierten Studien. Dabei weisen Bypässe mit der Arteria mammaria interna, gefolgt von Radialarterien die besten Resultate auf (Shah, Bui, Blackmore, Gordon, Hare, Fuller et al., 2005). Nicht bewährt hat sich hingegen die Verwendung der Arteria gastroepiploica, die gegenwärtig nur als Reservegraft zum Einsatz kommt. Der konventionell angefertigte Bypass mit autologer Vene und arteriellen Grafts weist seit vielen Jahren konstant stabile Offenheitsraten auf (Shah et al., 2005). Diese liegen immer noch deutlich über den Offenheitsraten der Perkutanen Transluminalen Coronaren Angioplastie (PTCA), wenngleich die Neuentwicklung der „drug-eluting“-Stents das Potential aufweisen, die mehrjährige Offenheit der chirurgisch gelegten Venenbypässe zu erreichen (Serruys, Degertekin & Tanabe, 2005).

2.9.4. Psychosoziale Einflussfaktoren im Zusammenhang mit Bypass-Operationen

„Ich habe mir gedacht, ich muss ganz optimistisch an diese Herzoperation rangehen, ändern kann ich ja doch nichts. Ich vertraue den Ärzten, was anderes bleibt mir gar nicht übrig“. Patient, 53 Jahre

Chirurgischer Koronarrevaskularisation werden im Allgemeinen sowohl unter psychologischen als auch sozialen Gesichtspunkten positive Auswirkungen zugeschrieben (Langeluddecke, Fulcher, Baird, Hughes & Tennant, 1989). Patienten, die sich solch einem operativen Eingriff unterziehen müssen, zeigen vor der Operation ein hohes Niveau an psychosozialen Einschränkungen, insbesondere im beruflichen und häuslichen Bereich. Die Patienten berichten im klinischen Alltag von Schmerzen, Luftnot und Belastungseinschränkungen. Katamnestische Daten sechs bzw. zwölf Monate post operationem belegen eine signifikante Reduktion der psychologischen Morbidität und Verbesserungen der psychosozialen Funktionen. Die Patienten sind weniger ängstlich, weniger depressiv, weniger ermüdet und berichten ein höheres subjektives Wohlbefinden. Zwischen 20% und 30% der Patienten zeigen diese positiven Veränderungen allerdings trotz vermeintlich erfolgreicher Operation nicht (Boudrez & De Backer, 2001; Schelling, Richter, Roozendaal, Rothenhausler, Krauseneck, Stoll et al., 2003). Diese Patienten weisen in vielen Fällen nach entsprechenden

Operationen Einschränkungen in verschiedenen Bereichen auf, z.B. Ermüdung (Pick et al. 1994), posttraumatische Belastungsreaktionen (Doerfler, Pbert & DeCosimo, 1994; Schelling et al., 2003), Schlafstörungen (Edell-Gustafsson & Hetta, 1999) sowie neuropsychologische und psychische Beeinträchtigungen (Huse-Kleinstoll & Speidel, 1996; Vingerhoets, 1998), Angst und Depressionen (Rymaszewska, 2003). Insbesondere anhaltende reaktive Depressionen werden bei 36% der Patienten postoperativ beschrieben (Rafanelli, 2006).

Patienten, die nicht im oben beschriebenen Maße von koronarchirurgischen Eingriffen profitieren, unterscheiden sich von den Patienten, die nach der Operation einen überwiegend positiven Genesungsverlauf zeigen, insbesondere in verschiedenen psychologischen und psychosozialen Parametern. Auf Grundlage der derzeit zur Verfügung stehenden empirischen Befunde kann davon ausgegangen werden, dass das Belastungserleben von herzchirurgischen Patienten einen deutlichen Einfluss auf die perioperativen Belastungsreaktionen und damit auch auf die postoperative Genesung hat (Vögele, 1999).

Patienten, denen eine herzchirurgische Operation bevorsteht, sind einer Vielzahl von Stressoren ausgesetzt. Das Herz scheint immer noch als „Motor des Lebens“ (Meffert, 2000) angesehen zu werden.

„Eine psychische Realität ist, dass kein anderes Organ emotional so befrachtet ist wie das Herz. Im Alltag, in der Umgangssprache und in der Literatur ist es seit Jahrtausenden fast weltweit Symbol und Metapher für die Liebe und das Leben, für Kraft und Stärke, der Ort des Fühlens und Denkens, der Sitz der Seele, Liebe und Persönlichkeit. Die emotionale Überfrachtung des Herzens bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Psyche. Alle Herzpatienten empfinden Ängste um ihr Herz, oftmals Todesängste, sei es durch Luftnot und Erstickungsgefühle, sei es durch Angina- oder Vernichtungsschmerz. Nach Herzoperationen zeigen sich wie bei sonst keiner Patientengruppe Ängste und depressive Verstimmungen in psychopathologisch auffälliger Weise. Verdrängung der Ängste und Verleugnung der Realität sind aber angesichts solcher massiven Bedrohungsgefühle durchaus legitime und effektive psychische Mechanismen, um vermeintliche innere oder äußere Gefahren abzuwehren.“ (S. 283)

War in den 60er Jahren die Bedrohung, im Zusammenhang mit einer Herzoperation zu versterben, noch vergleichsweise hoch, so kann angesichts der Ernsthaftigkeit der Erkrankung auf der einen Seite und der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Herzchirurgie (vgl. Kap. 2.8.3) auf der anderen Seite heute eher von einer moderaten Todesbedrohung ausgegangen werden. Dennoch ist auch der „phantasierte Tod“ (Meffert, ebd.) – eventuell ausgelöst durch den Herzstillstand während des Einsatzes der Herzlungenmaschine – für den einzelnen Patienten oft existenziell und allumfassend. Herzchirurgen berichten in dem Zusammenhang von der wahrgenommenen Erleichterung während des Aufklärungsgesprächs, wenn eine Bypass-

Operation ohne Herzlungenmaschine (off-pump) durchgeführt werden kann (Gummert, 2009).

Neben dem primären Stressor einer möglichen physischen Gefährdung durch die Anästhesie oder den Eingriff selbst stellt insbesondere die deutlich reduzierte Kontrolle über die Situation einen zentralen Stressor dar. Patienten, die einen überwiegend positiven Genesungsverlauf zeigen, haben in der Regel adäquate Möglichkeiten, die mit der Herzoperation verbundenen Stressbelastungen erfolgreich zu bewältigen (Ramshaw & Stanley, 1984; Boudrez & De Backer, 2001) oder erfahren eine genesungsförderliche Unterstützung aus ihrem sozialen Umfeld (Hämäläinen, Smith, Puukka, Lind, Kallio, Kuttilla et al., 2000; Kulik & Mahler, 1993).

Die objektiv bestehenden Stressoren im Rahmen einer Operation können jedoch auch zu Stress-Reaktionen und den oben beschriebenen negativen Auswirkungen beim Patienten führen. Dies hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab.¹⁰ Verschiedene Studien (Uchino et al., 1996; Krohne et al., 2003; Krohne et al., 2005) konnten zeigen, dass das Ausmaß und die Qualität der *sozialen Unterstützung*, die der Patient in der perioperativen Situation erfährt, Einfluss auf die postoperative Erholung des Patienten hat. So konnten Kulik & Mahler (1993) zeigen, dass eine hohe soziale Unterstützung der Patienten zu einem deutlich besseren emotionalen Befinden (d.h. geringere Angst und Depression), zu als besser wahrgenommener Lebensqualität und verstärkter postoperativer Compliance (empfohlenes Verhalten, wie z.B. Nicht-Rauchen und Wahrnehmen von Nachsorgeterminen) führt. Daneben zeigen Patienten mit hoher sozialer Unterstützung weniger Angst, bekommen geringere Dosen narkotisierender Medikamente und haben einen kürzeren Krankenhausaufenthalt als Patienten mit geringer Unterstützung (Krohne et al., 2005). Auch das individuelle Coping-Verhalten der Patienten wird in vielen Studien als wichtige Einflussgröße beschrieben (Ramshaw & Stanley, 1984; Boudrez & De Backer, 2001).

Daneben belegen zahlreiche Untersuchungen, dass Angst und Depression zentrale Faktoren sind, die den postoperativen Genesungsverlauf ungünstig beeinflussen können.¹¹ Studien gehen davon aus, dass etwa 30% bis 50% der Patienten (Angaben differieren erheblich zwischen den einzelnen Untersuchungen), die sich einer Koronarrevaskularisation unterziehen

¹⁰ Krohne et al., 2003; Duits, Duivenvorden, Boeke, Taams, Mochtar, Krauss et al., 1998; Pignay-Demaria et al., 2003.

¹¹ Ho, Masoudi, Spertus, Peterson, Stroyer, McCarthy et al., 2005; Burg et al. 2003; Baker et al., 2001; Pignay-Demaria et al., 2003.

müssen, klinisch auffällige bzw. erhöhte Angst und Depressionswerte zeigen.¹² Präoperative Depression wird als unabhängiger Risikofaktor für Mortalität nach kardiochirurgischen Operationen beschrieben (Ho et al., 2005; Baker et al., 2001). Eine vor der Operation vorliegende Depression gilt zudem als Einflussgröße hinsichtlich medizinischer und psychosozialer Morbidität und steht in Zusammenhang mit weiteren kardiologischen stationären Aufenthalten, anhaltenden Schmerzen sowie Aktivitätseinschränkungen im Katamnesezeitraum (sechs Monate postoperativ, Burg et al., 2003). Klinische präoperative Angstwerte stehen im Zusammenhang mit postoperativen Schlafstörungen, Müdigkeit, eingeschränkter Mobilität und geringerer gesundheitsbezogener Lebensqualität (Edell-Gustafsson & Hetta, 1999). Erhöhte Angst- und Depressionswerte werden insbesondere bei Frauen und bei Patienten unter 55 Jahren, sowohl prä- als auch postoperativ¹³, sowie bei Patienten mit geringer sozialer Unterstützung (Burker et al., 1995; Hämäläinen et al., 2000) berichtet. Auch im Langzeitverlauf ist eine prä- und perioperative depressive Stimmung oft anhaltend. Karlsson, Lidell und Johansson (2009) fanden in ihrer Studienpopulation eine erhöhte depressive Stimmungslage bei 52% ihrer herzchirurgischen Patienten anhaltend eine Woche, fünf Wochen, fünf Monate und drei Jahre nach der Operation. Angst und Depression sowie die damit assoziierten Variablen sind demnach als Risikoparameter für medizinische und psychosoziale Komplikationen nach Koronarrevaskularisation anzusehen.

2.9.5. Postoperatives Delir nach Bypass-Operationen

„Bis heute war für mich das Schlimmste, dass ich auf der Intensivstation gefesselt wurde, während ich glaubte, jemand wolle mich töten. Ich war völlig durcheinander, hilflos und verzweifelt.“ Patient, 68 Jahre

Eine postoperative Komplikation, die sich in einer psychotischen passageren Episode zeigt und somit psychisch für den Patienten besonders belastend sein kann, ist das postoperative Delir nach Bypass-Operationen. Aufgrund der rein psychischen Symptome des Delirs zum einen und dessen vom Patienten oft unerwartet eintretenden Erscheinens (psychotische Episode nach somatischem Eingriff) wird auf diese Komplikation an dieser Stelle besonders eingegangen.

¹² Underwood, Firmin & Jehu, 1993; Ho et al., 2005; Burker et al., 1995; Pirraglia, Peterson, Williams-Russo, Gorkin & Charlson, 1999.

¹³ Duits et al., 1998; Koivula, Paunonen-Ilmonen, Tarkka, Laippala, 2001; McCrone, Lenz, Tarzian & Perkins, 2001; Koivula, Paunonen-Ilmonen, Tarkka, Laippala, 2002.

Das akute postoperative Delir (als Synonym auch Durchgangssyndrom genannt)¹⁴ nach Bypass-Operationen ist ein multifaktorielles Phänomen. Die einzelnen Symptome werden nach Zurbrügg, Mühlemann & Althaus (1990) in drei Symptomgruppen unterteilt, die jeweils auch in Kombination auftreten können:

- Ein delirantes Syndrom zeichnet sich aus durch Bewusstseinseintrübung, Desorientierung und Missinterpretation der Umgebung.
- Ein paranoid-halluzinatorisches Syndrom ist gekennzeichnet durch Illusionen, Halluzinationen und Wahnideen.
- Eine Stimmungsstörung ist geprägt durch Stimmungsinstabilität, Irritabilität und motorische Unruhe.

Die Dauer der Verwirrtheit ist individuell unterschiedlich und kann wenige Stunden bis mehrere Tage andauern (van der Mast, 1999).

Die Ursache dieses klinischen Bildes ist nach wie vor unklar. Nach einer großen Studie von Giltay, Huijskes, Kho, Blaansjaar & Rosseel (2006), die über 8000 Patienten einschloss, betrug die Inzidenzrate 2.1%. Die Autoren fanden diverse präoperative begünstigende Faktoren für die Entwicklung eines postoperativen Delirs. Hierzu gehörten fortgeschrittenes Alter, Niereninsuffizienz, anhaltende Luftnot und linksventrikuläre Hypertrophien. Postoperativ waren psychotische Symptome assoziiert mit einer erhöhten Verweildauer auf der Intensivstation, Multiorganversagen, kardiogenem Schock und kardiopulmonaren Komplikationen. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Norkiene, Rigaitiene, Misiruiene, Samavalicius, Baublys & Uzavinis (2007). Die Inzidenzrate lag etwas höher (3,07%) als bei Giltay et al. (2006) und war assoziiert mit einem erhöhten Euroscore von ≥ 5 .

Ein postoperatives Delir ist deutlich mit einer erhöhten Mortalitätsrate und Morbiditätsrisiko verbunden. Sie wird als gefährliche Komplikation betrachtet, insbesondere bei älteren Patienten (Rolfson, McElhaney, Rockwood, Finnegan, Entwistle & Suarez-Almazor; 1999).

Koster, Hensen & van der Palen (2009) fanden in ihrer Studienpopulation nicht nur eine erhöhte Mortalitätsrate bei herzchirurgischen Patienten mit postoperativen Deliren, sondern auch eine signifikante Erhöhung von kognitiven Dysfunktionen (Gedächtnis-, Konzentrations- und Schlafstörungen) bis zu 1½ Jahren nach der Operation.

¹⁴ Im klinischen Sprachgebrauch hält sich das Synonym *Durchgangssyndrom* für das akute postoperative Delir hartnäckig und wird auch in dieser Arbeit entsprechend eingesetzt.

Über die psychischen Bewältigungsstrategien eines akuten postoperativen Delirs nach Herzoperationen gibt es bislang keine Untersuchungen. Im klinischen Alltag berichten die Patienten jedoch teilweise von extrem belastenden Erfahrungen in diesem Zusammenhang. Schamhaft besetzte Elemente wechseln sich hier mit depressiven Einbrüchen, Schuldzuweisungen, Ängsten oder Verleugnungstendenzen ab. Bei psychologischen Interventionen im Zusammenhang mit Bypass-Operationen muss die Bewältigung eines eventuell aufgetretenen Durchgangssyndroms unbedingt berücksichtigt werden.

2.9.6. Psychologische Interventionen und deren Wirksamkeit im Zusammenhang mit Bypass-Operationen

„Erst war ich ja skeptisch, was soll Reden denn bei einer Herzoperation helfen. Ich bin eh kein großer Redner. Aber jetzt bin ich heilfroh, dass ich mich für die psychologische Behandlung entschieden habe, das war voll in Ordnung, meine Frau fand das auch richtig.“ Patient, 55 Jahre

Insgesamt gesehen ist die Datenlage bezüglich psychotherapeutischer Interventionen im Zusammenhang mit Bypass-Operationen eher spärlich einzuschätzen, insbesondere für den stationären, perioperativen Bereich.

In einigen Untersuchungen konnte belegt werden, dass eine psychologische Vorbereitung des Patienten auf eine Operation den postoperativen Verlauf positiv beeinflussen kann (Anderson, 1987). Psychologische Interventionen im Vorfeld von koronarchirurgischen Eingriffen können zur Reduktion von Angst und Depression beitragen, die als zentrale Risikofaktoren für Morbidität und Mortalität gelten (de Klerk, duPlessis, Steyn & Botha, 2004; Thomas, 1995). Auch auf die Schmerzmedikation konnten positive Auswirkungen belegt werden (Ashton et al., 1997). Insbesondere Interventionen mit dem Ziel einer Entängstigung scheinen vielversprechend zu sein. So konnten Asilioglu und Celik (2003) für türkische herzchirurgische Patienten eine Abnahme des Angstniveaus allein dadurch verzeichnen, dass eine zusätzliche Informationsbroschüre über die Herzoperation und den weiteren Genesungsweg ausgegeben wurde. Shuldham, Fleming und Goodman (2002) dagegen fanden keine signifikanten Unterschiede bei ihrem angewandten Schulungsprogramm. Ihre herzchirurgischen Patienten wurden zu einem Extratermin ins Krankenhaus einbestellt und einer speziellen Informationsschulung mit Schwerpunkt der somatischen Operationsvorbereitung und der

Genesungszeit im Krankenhaus unterzogen. Geschulte Patienten unterschieden sich nicht signifikant von ungeschulten Patienten bezüglich Angst, Depression, Schmerz- und Belastungserleben. Dies nahmen die Autoren zum Anlass, das Programm zur Diskussion zu stellen. Sie schlagen vor, mehr psychologische Inhalte in die Operationsvorbereitungen mit einzubeziehen und propagieren insgesamt ein individuelleres, auf die persönlichen Bedürfnisse der Patienten zugeschnittenes Verfahren.

Ein weiterer Teil der Studien beschäftigt sich mit der Rehabilitationsphase der Genesung nach kardiochirurgischen Eingriffen. So konnte z.B. Brown (1993) finden, dass sowohl eine verhaltenstherapeutische Kurzzeittherapie (VT) als auch supportive Psychotherapie (SP) bei Myokardinfarkt- und Bypass-Patienten nach Entlassung aus dem Krankenhaus im ambulanten Setting mittel- (SP) und langfristig (VT) zu einer deutlichen Reduktion des postoperativen Belastungserlebens führte.

Die meisten Studien fokussieren jedoch auf die Minimierung der psychosozialen Risikofaktoren der KHK (z.B. Donner-Banzhoff et al., 2007b) und weniger auf die Reduktion des postoperativen Belastungserlebens. Sebrechts, Falger, Apels, Kester & Bar (2005) konnten in ihrer Studie entsprechend zeigen, dass eine verhaltenstherapeutische orientierte ambulante Kurzzeitbehandlung postoperativ nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operation zu einer signifikanten Reduktion von feindseligem Verhalten und Typ A-Verhalten als psychologische Risikofaktoren für Bypassverschlüsse führt. Die Behandlung hatte allerdings keinen signifikanten Einfluss auf die postoperativen Depressionen und vitalen Erschöpfungszustände der Patienten.

In ihrer Studie über die Behandlung der Depression nach einer Bypass-Operation verglichen Freedland, Skala, Carney, Rubin, Lustman, Davila-Roman et al. (2009) zwei nicht-pharmakologische zwölfwöchige Interventionen miteinander: kognitive Verhaltenstherapie vs. supportives Stressmanagement. Die Autoren screenen knapp 3000 Patienten auf eine postoperative Depression und randomisierten schliesslich 123 Patienten auf die verschiedenen Behandlungsarme. Mit einem leichten Vorteil für die kognitive Verhaltenstherapie konnten beide Interventionen als effektive Behandlung für eine langfristige Beeinflussung einer postoperativen Minor und Major Depression angesehen werden.

Psychologische Interventionsstudien für die perioperative Behandlung sind rar. Der Einfluss operationsbegleitender supportiver psychotherapeutischer Interventionen auf postoperative Parameter wurde in einer australischen kontrollierten Interventionsstudie mit herz-

chirurgischen Patienten geprüft. Die Interventionsgruppe konnte durchschnittlich drei Tage früher in die Rehabilitationsphase entlassen werden und wies eine geringere Anzahl an postoperativen Komplikationen auf als die Kontrollgruppe (Schindler et al., 1989). Allerdings wurden in dieser Untersuchung nur 16 Patienten psychologisch mittels supportiver Psychotherapie behandelt, von daher ist die Aussagekraft der Studie begrenzt.

De Klerk et al. (2004) fanden einen positiven Effekt hypnotherapeutischer Interventionen prä- und postoperativ bei männlichen Bypass-Patienten mit einer deutlich signifikanten Reduktion von Angst und Depressivität auch noch in der 6-wöchentlichen Katamnese. Allerdings befanden sich auch hier nur 25 Patienten in der experimentellen Gruppe. Dennoch fordern die Autoren eine weitläufigerer Anwendung von hypnotherapeutischen Verfahren in der Herzchirurgie, die ihrer Einschätzung nach Komplikationsquoten minimieren kann („hypnotherapy can possibly reduce morbidity in CABS patients“, S.92).

Novoa und Hammonds (2008) untersuchten den Einfluss einer psychotherapeutischen Intervention bei Bypass-Patienten hinsichtlich eines somatischen Parameters: Sie fanden einen positiven Effekt einer präoperativen Hypnose auf die reduzierte Wahrscheinlichkeit postoperativ Vorhofflimmern zu entwickeln. Postoperatives Vorhofflimmern wird als vorübergehende autonome Dysfunktion und milde Komplikation angesehen und erscheint mittels Hypnose beeinflussbar. Allerdings matchten sie retrospektiv 50 nicht-behandelte Bypass-Patienten mit 50 Hypnose-Behandelten. Diese Untersuchung machte deutlich, dass bei spezifischen psychotherapeutischen Interventionen auf spezifische kurzfristige somatische Parameter Effekte zu erwarten sind.

Koertke, Jansky, Sundin, Blom, Georgiades, Laslo et al. (2008) untersuchten in ihrer Population den Einfluss eines Stressbewältigungsprogramms auf die vitale Erschöpfung/Fatigue und depressive Symptome KHK-erkrankter Frauen (sowohl nach PCI als auch nach Bypass-Operation). Sie fanden keinen Effekt auf die Depressivität der Patientinnen, wohl aber auf das Ausmaß der Erschöpfung. Behandelte Patientinnen profitierten signifikant von den Interventionen bezüglich ihrer Fatigue.

Angesichts des immensen Wissens über die Bedeutung psychologischer Einflussfaktoren auf das Erleben und das Ergebnis von Herzoperationen erscheint es umso erstaunlicher, wie wenig Interventionsstudien im Zusammenhang mit Bypass-Operationen präsent sind. So kamen Jenkins, Jono & Stanton (1996) zu dem Schluß:

„Many of the predictors are strong enough and simple enough to be used in clinical practice. Many of them may also predict recovery after acute illnesses and injuries involving other organ systems“.

Auch Vögele (1999) hebt hervor:

„Wenn es ein Ziel psychologischer Operationsvorbereitung ist, die therapeutische Wirkung medizinischer Maßnahmen zu optimieren bzw. deren belastende Momente zu minimieren, sollte sich die Planung operationsvorbereitender Maßnahmen nicht nur auf die präoperative Phase beschränken, sondern auch postoperative Belastungsquellen (z.B. Schmerzen, Immobilität) berücksichtigen.“ (S. 174)

Dieser Hinweis soll mit der vorliegenden Arbeit aufgenommen werden. Patienten werden systematisch prä- und perioperativ psychologisch behandelt, wenn sie dies wünschen. Einerseits soll so die medizinische Versorgung optimiert werden. Andererseits werden wichtige Hinweise auf die Effektivität psychologischer Interventionen auf den Behandlungserfolg Bypass-operierter Patienten zu erwarten sein.

In seiner Übersichtsarbeit über die Psychosomatik der koronaren Herzerkrankung betont Hermann-Lingen (2008) einige Besonderheiten in der psychotherapeutischen Arbeit mit Koronarpatienten. Dem Behandler wird demnach viel Erfahrung, Kenntnisse der kardialen Erkrankung und ein hohes Maß an methodischer und zeitlicher Flexibilität abgefordert. Wichtiger als bestimmte therapeutische Methodik sei das ganzheitliche Verständnis des Patienten. Angesichts der latenten oder offenen Todesbedrohung sei ein stabilisierendes, verlässliches Gegenüber notwendig. Boll-Klatt (2008) empfiehlt vor diesem Hintergrund eine psychodynamisch instruierte, Setting- und Patienten-orientierte Interventionstechnik, die u.a. durch

- transparentes Vorgehen,
- elastisches, aktives therapeutisches Handeln
- Trauma-zentrierte Wahrnehmungsperspektive
- gleichberechtigte Wahrnehmung der Todesbedrohung und Entwicklung einer positiven Lebensplanung
- Anerkennung und Wertschätzung der Lebensleistung der Patienten
- Einsatz von Metaphern
- antwortender Umgang mit Aggressionen

gekennzeichnet sei. Bei älteren Patienten soll therapeutischer Raum zum Betrauern alter Verletzungen und Verluste, zur Aktivierung von Ressourcen und zum selbstfürsorglichen Um-

gang mit sich selbst im Vordergrund stehen. Auch diese Hinweise fließen in die vorliegende Studie mit ein.

3. Fragestellung und Hypothesen

„Ich kann mir schon vorstellen, dass eine gute psychologische Behandlung unsere Arbeit unterstützt, ergänzt und vielleicht sogar verbessert.“ Herzchirurg, 42 Jahre.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde der Fragestellung nachgegangen, welchen Einfluss psychotherapeutische Interventionen auf den Behandlungserfolg von Bypasspatienten haben.

Als primäre „Outcome“-Variablen zur Operationalisierung des Behandlungserfolges werden definiert:

a) Objektivierbarer Behandlungserfolg:

- In-hospital-Letalität
- Genesungsverlauf (Fremdbeurteilung)

b) Subjektiver Behandlungserfolg:

- psychische Befindlichkeit (kurzfristiger Erfolgsparameter)
- gesundheitsbezogene Lebensqualität (langfristiger Erfolgsparameter)

Als sekundäre Variablen für den Behandlungserfolg werden definiert:

a) Die Zufriedenheit der Patienten mit den Interventionen und deren subjektive Bedeutung für die Genesung

b) Die rückblickende Patientenbewertung der Beziehung zum Therapeuten (Moderatorvariable).

3.1. Fragestellung 1:

Wie unterscheiden sich Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung wünschen und bekommen, von denen, die diese ablehnen?

Das präoperative psychologische und somatische Profil bypass-chirurgischer Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschen und diese in Anspruch nehmen, unterscheidet sich von Patienten, die eine psychologische Begleitung ablehnen. Wie unterscheiden sich in der Interventionsgruppe diejenigen Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, von denen, die diese nicht wünschen?

3.1.1. Hypothese 1a

Bypass-Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- ängstlicher
- depressiver
- sozial schlechter unterstützt
- zeigen eine negativere Befindlichkeit und
- weisen eine schlechtere psychische Lebensqualität auf

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Tab. 3.1: Operationalisierung der Hypothese 1a

| Hypothese | Abhängige Variable: Präoperativ | Unabhängige Variable Behandlungswunsch | Statistisches Prüfverfahren |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|
| Ängstlichkeit | HADS-A Summenscore | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| Depressivität | HADS-D Summenscore | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| soziale Unterstützung | F-Sozu Summenscore | Betreuungswunsch (Präf.Psycp. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige |

| | | | |
|---------------------------|---|---|------------------------------------|
| | | | Stichproben |
| psychische Lebensqualität | SF 12. Summenwert psychische Gesundheit | Betreuungswunsch (Präf.Psycp. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| negative Stimmung | BFS Summenskala negative Stimmung | Betreuungswunsch (Präf.Psycp. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |

3.1.2. Hypothese 1b

Bypass-Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- schwerer herzinsuffizient,
- eingeschränkter in ihrer Mobilität,
- berichten eine schlechtere körperliche Lebensqualität und
- haben ein höheres 30-Tage-Letalitätsrisiko

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Tab. 3.2: Operationalisierung der Hypothese 1b

| Hypothese | Abhängige Variable Präoperativ | Unabhängige Variable Behandlungswunsch | Statistisches Prüfverfahren |
|----------------------------|---|--|------------------------------------|
| Herz-insuffizienz | NYHA-Status | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| Mobilität | 2-Minuten-Gehtest | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| körperliche Lebensqualität | SF-12 Summenwert Körperliche Gesundheit | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |
| 30-Tage-Letalitätsrisiko | EuroSCORE | Behandlungswunsch (Präf.Psych. + egal Psych) vs KI in der IG | T-Test für unabhängige Stichproben |

3.2. Fragestellung 2:

Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, von einer solchen Behandlung?

3.2.1. Hypothese 2a

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind post-operativ

- weniger ängstlich,
- weniger depressiv,
- positiver in ihrer Befindlichkeit,
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Tab. 3.3: Operationalisierung der Hypothese 2a

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|--------------------------|--------------------|--|---|
| Ängstlichkeit | HADS-A | Behandlung (Präf-Psych + egal Psych) KG vs IG | Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung |
| Depressivität | HADS-D | | |
| Positive Stimmung | BFS-pos | | |
| Negative Stimmung | BFS-neg | | |
| Behandlungszufriedenheit | ZUF | | ANOVA |
| Schmerzempfinden | Schmerz-Skala | | |

3.2.2. Hypothese 2b

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital-Letalität),
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Tab. 3.4: Operationalisierung der Hypothese 2b

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|----------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| Frühletalität | In-hospital-Letalität | Behandlung (Präf-Psych + egal Psych) KG vs IG | ANOVA |
| Komplikationen | CMS Composite Morbidity Score | | |
| Mobilität | 2-Min-Gehtest | | ANOVA mit Messwiederholung |

3.2.3. Hypothese 2c

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind postoperativ

- weniger ängstlich,
- weniger depressiv,
- positiver in ihrer Befindlichkeit,
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten über weniger starke Schmerzen

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Tab. 3.5: Operationalisierung der Hypothese 2c

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|--------------------------|--------------------|---|-------------------------------|
| Ängstlichkeit | HADS-A | Behandlung (Präf-Psych + egal Psych) vs KI in der IG | ANOVA mit Messwiederholung |
| Depressivität | HADS-D | | |
| Positive Stimmung | BFS-pos | | |
| Negative Stimmung | BFS-neg | | |
| Behandlungszufriedenheit | ZUF | | ANOVA |
| Schmerzempfinden | Schmerz-Skala | | |

3.2.4. Hypothese 2d

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital Letalität)
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Tab. 3.6: Operationalisierung der Hypothese 2d

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|----------------|---------------------------|---|-------------------------------|
| Frühletalität | In-hospital-Letalität | Behandlung (Präf-Psych + egal Psych) vs KI in der IG | ANOVA |
| Komplikationen | Composite Morbidity Score | | |
| Mobilität | 2-Min-Gehtest | | ANOVA mit Messwiederholung |

3.3. Fragestellung 3:

Profitieren Bypass-Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil?

3.3.1. Hypothese 3

Bypass-Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, profitieren mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil im Sinne einer

- geringeren Frühletalität,
- geringeren Morbidität sowie
- einer besseren postoperativen Mobilität

als Patienten ohne Risikoprofil.

Tab. 3.7: Operationalisierung der Hypothese 3

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|----------------|-------------------------------|--|-----------------------------|
| Frühletalität | In-hospital-Letalität | Psychisches Risiko (HADS-A und/oder D > Cutoff) und Behandlung (Präf-Psych + egal Psych) KG vs IG | ANOVA |
| Komplikationen | CMS Composite Morbidity Score | | |
| Mobilität | 2-Min.-Gehtest | | ANOVA mit Messwiederholung |

3.4. Fragestellung 4:

Profitieren Bypass-Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten?

3.4.1. Hypothese 4a

Bypass-Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, sind postoperativ

- weniger ängstlich,
- weniger depressiv,
- positiver in ihrer Befindlichkeit,
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten über weniger starke Schmerzen

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

3.4.2. Hypothese 4b

Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, profitieren von diesen mehr im Hinblick auf postoperative

- Morbidität
- Mobilität
- 30-Tage-Letalität (In-hospital-Letalität)

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

Tab. 3.8: Operationalisierung der Hypothesen 4a und 4b

| Unabhängige Variablen | Operationalisierung | Abhängige Variablen | Operationalisierung | Statistisches Prüfverfahren |
|-----------------------------|---|--|---------------------------|--|
| Gruppe Präferenz | KG vs. IG; Präferenz Psychologe vs. „egal“ | Momentane Schmerzen | NRS | ANOVA; Gruppe* Präferenz |
| | | Stärkste Schmerzen seit OP | NRS | |
| | | Zufriedenheit mit der Gesamtbehandlung | ZUF | |
| | | Morbidität | Composite Morbidity Score | |
| | | Letalität | | |
| Zeit Gruppe Präferenz | KG vs. IG; Präferenz Psychologe vs. „egal“ | Ängstlichkeit | HADS A | ANOVA mit Mess- wiederholung; Zeit*Gruppe* Präferenz |
| | | Depressivität | HADS D | |
| | | Positive Befindlichkeit | BFS pos. | |
| | | Negative Befindlichkeit | BFS neg. | |
| | | Mobilität | Gehtest | |

3.5. Fragestellung 5:

Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung?

3.5.1. Hypothese 5a

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind drei Monate nach der Operation

- weniger ängstlich,
- weniger depressiv,
- positiver in ihrer Befindlichkeit,
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

3.5.2. Hypothese 5b

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen drei Monate nach der Operation

- eine geringere Krankenhauswiederaufnahmequote und
- weisen eine höhere körperliche Lebensqualität auf

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Tab. 3.9: Operationalisierung der Hypothese 5a und b

| Hypothese | Abhängige Variable | Unabhängige Variable | Statistisches Prüfverfahren |
|----------------------------|-----------------------------|--|--|
| Ängstlichkeit | HADS-A | Behandlung (Präf-Psych + egal Psych KG vs IG) | ANOVA mit Messwiederholung |
| Depressivität | HADS-D | | |
| Positive Stimmung | BFS-pos | | |
| Negative Stimmung | BFS-neg | | |
| Behandlungszufriedenheit | ZUF | | ANOVA |
| Schmerzempfinden | NRS | | |
| Körperliche Lebensqualität | SK12 KSK | | ANOVA mit Messwiederholung |
| Krankenhauswiederaufnahme | Wiederaufnahme (Ja/Nein) | | Chi ² -Test nach Pearson |

3.6. Fragestellung 6:

Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Interventionen?

3.6.1. Hypothese 6

Die vom Patienten eingeschätzte Qualität der therapeutischen Beziehung hat einen Einfluss auf die postoperative

- Ängstlichkeit,
- Depressivität,
- positive und negative Befindlichkeit,
- Zufriedenheit mit der Gesamtbehandlung,

- wahrgenommene Intensität der momentanen Schmerzen,
- wahrgenommene Intensität der stärksten Schmerzen seit Operation,
- Morbidität sowie
- Mobilität.

Je besser die therapeutische Beziehung wahrgenommen wird, desto positiver sind die Effekte der Interventionen.

Tab. 3.10: Operationalisierung der Hypothese 6

| Unabhängige Variable | Operationalisierung | Abhängige Variablen | Operationalisierung | Statistisches Prüfverfahren |
|--|--|--|--|-----------------------------|
| Patientenseitig eingeschätzte Qualität der therapeutischen Beziehung | HAQ Subskala Beziehungszufriedenheit / Subskala Erfolg-zufriedenheit | Ängstlichkeit | Residual Gain Score HADS Angst | Lineare Regressionsanalysen |
| | | Depressivität | Residual Gain Score HADS Depressivität | |
| | | Positive Befindlichkeit | Residual Gain Score BFS pos. | |
| | | Negative Befindlichkeit | Residual Gain Score BFS neg. | |
| | | Zufriedenheit mit der Gesamtbehandlung | ZUF | |
| | | Momentane Schmerzen | NRS | |
| | | Stärkste Schmerzen seit OP | NRS | |
| | | Morbidität | Composite Morbidity Score | |
| | | Mobilität | Residual Gain Score Gehstest | |

4. Methodik

4.1. Studiendesign

*„Die nette Aufnahmeschwester hat mir über die Studie berichtet, da habe ich mir gedacht, bist ja in einem Unikrankenhaus, da macht man solche Studien auch mit.“
Patientin, 55 Jahre*

Die vorliegende Arbeit ist Teil der DFG-geförderten Studie „Differenzielle Behandlungseffekte psychologischer Betreuung und seelsorgerlicher Begleitung auf die postoperative Erholung herzchirurgischer Patienten“. Diese By.Pass- Studie (**B**ypass surgery with **p**ychological and **s**piritual support) war eine bizertrische kontrollierte Studie von Bypass-Patienten in zwei deutschen Krankenhäusern. Die Datenerhebung erstreckte sich von 10/2006 bis 6/2009, wobei für diese Arbeit die Daten aus der Interventionsphase von 03/2007 bis 12/2008 und der Kontrollgruppenphase von 10/2006 bis 2/2007 verwendet wurden.

Eine komplette Randomisierung der Patienten war aus ethischen Gründen nicht möglich. Viele Patienten weisen Behandlungspräferenzen auf und verweigern deswegen ihre Teilnahme an einer Studie. Um einer Reduktion der externen Validität (vgl. King, Nazareth & Lampe, 2005) und einer höheren dropout-Quote entgegenzuwirken, wurde deswegen auf eine vollständige Randomisierung verzichtet.

Die Patienten wurden entsprechend ihrer Präferenz einer von fünf Bedingungen zugeordnet: Präferenz für die Psychologische Behandlung (Gruppe 1), Präferenz für die seelsorgerliche Begleitung (Gruppe 2) oder Patienten wünschten keine Intervention (Gruppe 5). Patienten, die keine Präferenz hatten, dennoch begleitet werden wollten und offen waren für eine Randomisierung, wurden entsprechend den Gruppen psychologische Behandlung randomisiert (Gruppe 3) oder seelsorgerliche Begleitung randomisiert (Gruppe 4) zugeordnet.

Die Behandlungspräferenz wurde durch eine standardisierte Frage erfasst:

„In unserer Klinik führen wir eine Studie durch, in der wir uns um das seelische Wohl unserer Patienten kümmern wollen. Wir können Ihnen während Ihres Aufenthalts hier im Krankenhaus eine Seelsorgerin oder eine Psychologin zur Verfügung stellen, mit der Sie über alles, was Ihnen wichtig ist, sprechen können. Wünschen Sie sich eine solche Unterstützung?

- (wenn ja) Ist es Ihnen egal, von wem Sie unterstützt werden?

- (wenn nein) Würden Sie sich eher für die Seelsorgerin oder die Psychologin entscheiden wollen?“

Die Kontrollgruppe wurde rekrutiert, bevor die Interventionsphase begann (10/2006 bis 3/2007). Die Patienten der Kontrollgruppe wurden über ihre angenommene Präferenz für eine Behandlung befragt, bekamen aber keine Interventionen.

Auch diese Patienten wurden standardisiert nach ihrer Präferenz befragt:

„Angenommen, wir könnten Ihnen während Ihres Aufenthalts hier im Krankenhaus einen Psychologen oder einen Seelsorger zur Begleitung seelischer Prozesse, Sorgen und Nöte zur Verfügung stellen. Würden Sie eine solche Begleitung für sich wünschen?

Wenn ja, von wem würden Sie sich lieber unterstützt sehen, von einem Seelsorger oder einem Psychologen? Oder wäre Ihnen das egal?“

In Abb. 4.1 ist das Studiendesign dargestellt (umfassendes Kohortendesign).

| | | Persönliche Präferenz | Keine Präferenz (Randomisierung) |
|---|--------------------------------|---|--|
| Interventionsphase (prä-, peri- und postoperative Interventionen) | Psychologische Interventionen | Gruppe 1: präferiert psychologische Interventionen | Gruppe 3: Randomisiert psychologische Interventionen |
| | Seelsorgerliche Interventionen | Gruppe 2: präferiert seelsorgerliche Interventionen | Gruppe 4: Randomisiert seelsorgerliche Interventionen |
| | | Gruppe 5: will keine Interventionen | |
| Kontrollphase (Patienten erhalten keine Interventionen) | | Kontrollgruppe 1: Wunsch nach psychologischen Interventionen | Kontrollgruppe 3: Wunsch nach Interventionen unabhängig von der Berufsgruppe |
| | | Kontrollgruppe 2: Wunsch nach seelsorgerlichen Interventionen | |
| | | Kontrollgruppe 5: Wünscht keine Interventionen | |

Abb. 4.1: Studiendesign

Das genaue Studiendesign und die Untersuchungsmethoden sind publiziert (Rosendahl, Tigges-Limmer, Gummert, Dziawas, Albes & Strauß, 2009).

4.2. Messinstrumente

„Das waren ja schon viele Fragen, die Sie da wissen wollten!“ Patientin, 76 Jahre

Im Rahmen der Studie wurden folgende Parameter erfasst und, wie in Tab. 4.1 ersichtlich, operationalisiert.

Tab. 4.1: Operationalisierung der Parameter

| Parameter | Operationalisierung | Abkürzung |
|--|---|---------------------------|
| Soziale Unterstützung | Fragebogen zur sozialen Unterstützung, Kurzversion (Fydrich et.al., 2003) | F-SozU-K14 |
| Ängstlichkeit/Depressivität | Hospital Anxiety and Depression Skale – Deutsche Version (Herrmann et al., 1995) | HADS-D |
| Gesundheitsbezogene Lebensqualität | Fragebogen zum Gesundheitszustand; Kurzversion (Bullinger und Kirchberger, 1998) | SF-12 |
| Befindlichkeit | Befindlichkeitsskalen zur Messung der Grundstimmung (Abele-Brehm und Brehm, 1986) | BFS |
| Schmerzempfinden | Numerische Rating Scale | NRS |
| Mobilität | 2-Minuten-Gehtest | 2-Min-Go |
| Qualität der therapeutischen Beziehung | Helping Alliance Questionnaire, deutsche Version (Bassler, 1995) | HAQ |
| Patientenzufriedenheit | Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit (Schmidt & Wittmann, 1989) | ZUF-8 |
| Gesundheitszustand präoperativ | Aufnahme-Hauptdiagnose ICD-10 Euro-Score NYHA-Klassifikation | ICD Euro-Score NYHA |
| Gesundheitszustand perioperativ | OP-Protokoll erfasst: Zeitpunkt und Dauer OP OP-Verfahren Bypass-Graft Klappenmaterial Intraoperative Besonderheiten | OP-Protokoll |
| Gesundheitszustand | Composite Morbiditätsscore | CMS |

| | | |
|---------------------------|---|--------|
| postoperativ | (Rosendahl et al., 2009) | |
| In-hospital-Letalität | Im Krankenhaus verstorben Ja/Nein | TOD |
| Krankenhauswiederaufnahme | KH-Wiederaufnahme Post-OP 3 Monate Ja/Nein | KH-Neu |

4.2.1. Fragebogen zur sozialen Unterstützung

„Mein Mann ist der wichtigste Mensch in meinem Leben, wir gehen zusammen durch dick und dünn, also auch durch diese Herzoperation.“ Patientin, 76 Jahre

Mit dem Fragebogen zur sozialen Unterstützung (F-SozU) wird die subjektiv wahrgenommene bzw. antizipierte Unterstützung der Patienten aus deren sozialem Umfeld bezüglich der Dimensionen praktische Unterstützung, emotionale Unterstützung und soziale Integration erfasst (Fydrich, Sommer & Brähler, im Druck). Der F-SozU eignet sich zur standardisierten Einschätzung der Unterstützung, die Patienten aus dem sozialen Umfeld erfahren, und gibt damit konkrete Hinweise auf diesbezügliche Kompetenzen, Ressourcen und Defizite. Die Probanden geben auf einer fünfstufigen Likertskala ihre Zustimmung (1=„trifft nicht zu“ bis 5=„trifft genau zu“) zu einer Aussage an. Es existiert eine ökonomische Kurzform mit 14 Items (F-SozU K-14), für die Normwerte auf der Basis repräsentativer Bevölkerungsstichproben vorliegen. Für alle Hauptskalen werden gute bis sehr gute Reliabilitätskennwerte festgestellt (interne Konsistenz nach Cronbach`s Alpha=.93). Die Inhaltsvalidität wurde u.a. durch Expertenvalidierung gesichert.

In der vorliegenden Stichprobe konnten die sehr guten Reliabilitätswerte (interne Konsistenz; Cronbach`s Alpha=.92) bestätigt werden.

4.2.2. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version

„Ich bin sehr angespannt, traurig und ängstlich, ich weine viel, grübele noch mehr und schlafe kaum noch. Ich kann mich an nichts richtig freuen, sogar die Enkel werden mir zu viel.“ Patientin, 74 Jahre

Die Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D Herrmann, Buss & Snaith, 1995) kann zur Erfassung von Ängstlichkeit und Depressivität bei Patienten mit kör-

perlichen Erkrankungen eingesetzt werden. Die Skala mit 14 Items eignet sich dabei insbesondere zur Beurteilung der Symptomatik im Verlauf sowie zur Evaluation im prä-/postoperativen Vergleich. Zwei Subskalen erfassen jeweils Angst und Depressivität, indem die Patienten Aussagen auf einer vierstufigen Skala beantworten (z.B. „Ich blicke mit Freude in die Zukunft“ 1=ja, sehr; 2=eher weniger als früher; 3=viel weniger als früher; 4=kaum bis gar nicht). Ein fehlendes Item pro Subskala kann toleriert werden und ohne signifikante Verfälschung des Summenwertes durch den Mittelwert der sechs übrigen Items derselben Subskala geschätzt werden. Neben einer Einteilung in unauffällige (0-7), grenzwertige (8-10) und auffällige (11-21) Befunde existiert für beide Subskalen ein cut-off-Wert, der die Einteilung in Risikogruppen erlaubt (cut-off-Wert für Ängstlichkeit 10/11; für Depressivität 8/9). Neben umfangreichen Vergleichswerten von Patienten aus nahezu allen Bereichen der Medizin und Normwerten einer repräsentativen deutschen Bevölkerungsstichprobe liegen Perzentil- und T-Werte auch für kardiologische Patienten vor. Die HADS findet breite Anwendung, so auch in kardiochirurgischen (Interventions-)Studien (Underwood et al., 1993; Koivula et al., 2002). Cronbachs` Alpha und Split-Half-Reliabilitäten liegen für beide Subskalen bei je .80 bis .81. Für die faktorielle Validität findet sich eine stabile zweifaktorielle Struktur mit je einem Ängstlichkeits- und Depressivitätsfaktor, die ca. 5 % der Varianz aufklären. Für die Behandlungsvalidität gilt die für ein Screening-Verfahren wichtige Frage der Beeinflussbarkeit auffälliger Skalenwerte durch psychotherapeutische oder -pharmakologische Interventionen als positiv beantwortet (vgl. Herrmann, 1997).

Die guten Reliabilitätswerte konnten in der vorliegenden Studie für alle Messzeitpunkte repliziert werden (vgl. Tab. 4.2).

Tab. 4.2: Reliabilitäten HADS

| Messzeitpunkt | Subskala Ängstlichkeit | Subskala Depressivität |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| präoperativ | $\alpha=.74$ | $\alpha=.80$ |
| postoperativ | $\alpha=.79$ | $\alpha=.83$ |
| Katamnese 3 Monate | $\alpha=.82$ | $\alpha=.88$ |
| Katamnese 6 Monate | $\alpha=.78$ | $\alpha=.89$ |

4.2.3. Fragebogen zum Gesundheitszustand

„Ich schaffte kaum noch etwas, im Treppenhaus steht auf jeder Etage ein Stuhl zum Ausruhen, sonst kam ich nicht mehr hoch. Jeder Gang war mühsam, dabei gehe ich so gerne mit dem Hund spazieren.“ Patient, 70 Jahre

Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patienten wurde der Fragebogen zum Gesundheitszustand (Kurzform, SF-12) eingesetzt (Bullinger & Kirchberger, 1998). Der SF-12 besteht aus zwölf Items zur subjektiven Gesundheit, die in einer körperlichen und einer psychischen Summenskala zusammengefasst werden. Die Patienten beurteilen hierbei die gesundheitsbezogenen körperlichen und psychischen Einschränkungen ihres Alltags in den letzten vier Wochen (z.B. „Hatten Sie in den vergangenen vier Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltägliche Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause? Ich habe weniger geschafft als ich wollte: Ja=1; Nein=2. Oder: Ich konnte nur bestimmte Dinge tun: Ja=1; Nein=2). Der SF-12 gilt als Standardinstrument zur Messung des subjektiven Gesundheitszustandes mit zufrieden stellenden Gütekriterien. Die innere Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Subskalen liegt zwischen .57 und .94. Zur konvergenten und diskriminanten Validität führen die Autoren hinreichend Studien an. Es liegen Normen für eine deutsche Normstichprobe sowie für Patienten mit aktuellen oder chronischen Erkrankungen vor. Der SF-12 kann u. a. effektiv eingesetzt werden, um Veränderungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach herzchirurgischen Eingriffen zu dokumentieren (Kiebzak, Pierson, Campbell & Cook, 2002).

4.2.4. Befindlichkeitsskalen zur Messung der Grundstimmung

„Meine Stimmungen wechselten wie das Wetter, ich hoffe sehr, dass sich das jetzt nach der Herzoperation wieder gibt.“ Patientin, 58 Jahre

Ergänzend dazu wird die subjektive Befindlichkeit der Patienten mittels der Befindlichkeitsskalen zur Messung der Grundgestimmtheit (BFS) gemessen (Abele-Brehm & Brehm, 1986). Die BFS erfasst über die 40 Items in den Bereichen Aktiviertheit, Erregtheit, gute Laune, Ruhe, Energielosigkeit, Ärger, Deprimiertheit und Besinnlichkeit die Stimmung der letzten Woche. Die Patienten schätzen dabei ihr psychisches Befinden ein (z.B. Wie haben Sie sich in der letzten Woche gefühlt? Gedrückt: 1=gar nicht; 2=kaum; 3=mittel; 4=sehr). Die BFS

erfahren mittlerweile eine breite Anwendung im Gesundheitsbereich und eignen sich gut zur Erfassung kurz- und längerfristiger Stimmungsveränderungen.

Die vielfach vorgenommene Reliabilitätsprüfungen erbrachten durchgängig hohe interne Konsistenzen der acht Stimmungsbereiche (Cronbach's Alpha zwischen .81 und .94; Ausnahme „Besinnlichkeit“ zwischen .63 und .70). Zur Validität liegen keine Autorenangaben vor.

Die Reliabilitätswerte konnten in der vorliegenden Studie weitgehend erreicht werden. Die innere Konsistenz lag für die einzelnen Skalen zwischen .78 und .91 (Cronbach's Alpha) mit Ausnahme der Subskala „Besinnlichkeit“ (Cronbach's Alpha=.55). Die innere Konsistenz der Summenskala „positive Stimmung“ lag bei α =.88 und die der Summenskala „negative Stimmung“ bei α =.95.

4.2.5. Der 2-Minuten-Gehtest

„Wenn ich zum Einkaufen gegangen bin, habe ich immer zugesehen, dass eine Bank in der Nähe war.“ Patient, 65 Jahre

Breite Anwendung zur Erfassung des Mobilitätsgrades von Patienten findet, u.a. in koronar-chirurgischen Studien, der 6-Minuten-Gehtest¹⁵. Dieser Test ist ein submaximaler Belastungstest, der einfach durchzuführen und aufgrund des geringen personellen und materiellen Aufwands sehr kostengünstig ist. Die Werte des Tests korrelieren mit Mortalität und Hospitalisationsdauer (Miyamoto et al., 2000; Haass et al., 2000). Er erlaubt eine Objektivierung des Therapieerfolgs und eine Kontrolle des Krankheitsverlaufs (Haass, Zugck & Kubler, 2000; Opasich et al., 2004). In jüngsten Untersuchungen von Kosak & Smith (2005) konnte gezeigt werden, dass eine sehr hohe Korrelation von 2-, 6- und 12-Minuten-Gehtests zur Erfassung der Belastbarkeit vorliegt. Im Sinne einer zeitlichen Ökonomisierung kam daher in dieser Studie der 2-Minuten-Gehtest zur Anwendung. Dabei wurden die Patienten angewiesen, auf einer gekennzeichneten Strecke auf dem Stationsflur innerhalb von 2 Minuten so weit wie möglich zu laufen. Die Zeiterfassung erfolgte mittels Stoppuhr, die Streckenerfassung mittels der Flurkennzeichnung.

¹⁵ Miyamoto, Nagaya, Satoh, Kyotani, Sakamaki, Fujita et al., 2000; Roul, Germain & Bareiss, 1998; Brooks, Parsons, Tran, Jeng, Gorczyca, Newton et al., 2004; Opasich, DeFeo, Pinna, Furgi, Pedretti, Scrutinio et al., 2004.

4.2.6. Numerische Rating Scale zur Erfassung des postoperatives Schmerzerlebens

„Ich habe große Angst vor Schmerzen nach der Operation, schließlich haben die mir ja den ganzen Brustkorb aufgeschnitten.“ Patientin, 49 Jahre

Das postoperative Schmerzerleben wurde erfasst durch eine numerische Ratingscale (1=keine Schmerzen bis 10=sehr starke Schmerzen). Die einzelnen Fragen lauteten wie folgt:

- Wie stark sind Ihre Schmerzen im Moment?
- Wie stark waren Ihre stärksten Schmerzen seit der Operation?
- Hätten Sie sich gewünscht, mehr Schmerzmittel zu bekommen? (Ja/Nein)
- Wie zufrieden sind Sie mit der Schmerzbehandlung seit der Operation?
(1=völlig unzufrieden bis 10=sehr zufrieden)

4.2.7. Helping Alliance Questionnaire

„Ich hatte immer das Gefühl, dass Sie auf meiner Seite stehen und mit mir zusammen an einem Strick ziehen.“ Patient, 65 Jahre

Der Helping Alliance Questionnaire (HAQ) kann zur Evaluierung der therapeutischen Beziehung in der ambulanten und stationären Psychotherapie eingesetzt werden (Luborsky, 1995). Er erfasst mit zwölf Items die Qualität der therapeutischen Beziehung. Der Patient stimmt auf einer sechsstufigen Likertskala verschiedenen Aussagen zu (z.B. „Ich habe das Gefühl, mich auf den Therapeuten verlassen zu können.“ Sehr unzutreffend=1; sehr zutreffend=6). In der deutschen Übersetzung ist neben der Patienteneinschätzung auch eine Therapeuteinschätzung vorgesehen. Es lassen sich zwei Subskalen identifizieren. Die erste Subskala mit sechs Items umfasst die patientenseitige *Beziehungszufriedenheit*, die zweite Subskala mit vier Items die patientenseitige *Erfolgswufriedenheit*. Beide Skalen können mit der von den Therapeuten eingeschätzten Patientenzufriedenheit verglichen werden. Die Reliabilitäten für die Subskalen als auch für den Summenwert des HAQ sind als gut bei einem Cronbach's Alpha von .89 einzuschätzen.

Den Autoren nach liegen bislang keine Normwerte vor, da diese sehr von der jeweiligen Patientenstichprobe als auch von den untersuchten Therapieverfahren abhängig sei (Bassler, 1995).

Die Reliabilitätswerte (innere Konsistenz) in der vorliegenden Studie zeigten sich sehr gut bei einem Cronbach's Alpha von .96. Für die Subskala Erfolgsszufriedenheit konnte ein Cronbach's Alpha von .95 erreicht werden, für die Subskala Beziehungsszufriedenheit .93.

4.2.8. Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit

„Mit den Ärzten war ich sehr zufrieden, ich fühlte mich sehr gut behandelt und aufgeklärt. Bis auf eine Ausnahme waren alle Schwestern auch sehr nett.“

Patient, 58 Jahre

Der Fragebogen zur Patientenzufriedenheit (ZUF-8) ist ein Messinstrument zur eindimensionalen Erfassung der Patientenzufriedenheit im Krankenhaus (Schmidt & Wittmann, 1989). Mittels acht Items wird die generelle Zufriedenheit des Patienten mit Aspekten der Klinik bzw. der erhaltenen Behandlung erfasst. Die Patienten werden explizit im Selbstbeurteilungsverfahren aufgefordert, Dienstleitungen zu bewerten (z.B. „Wie würden Sie die Qualität der Behandlung, welche Sie erhalten haben, beurteilen? ausgezeichnet, gut, weniger gut, schlecht). Die Items werden entsprechend ihrer Polung mit 1 (=ungünstigste Ausprägung) bis 4 (=positivste Ausprägung) verrechnet und zu einem Gesamtscore summiert (Skalenrange 8-32).

Die innere Konsistenz (Cronbach's Alpha) wird als sehr gut beschrieben ($\alpha=.92$; Schmidt & Wittmann, 1989).

In allen Stichproben konnte ein salienter Hauptfaktor (globale Zufriedenheit) ermittelt werden, der im Schnitt 60 % der Varianz aufklärt. Normwerte existieren laut Autoren bislang noch nicht (Schmidt & Wittmann, 1989).

In der vorliegenden Studie konnte eine gute Reliabilität (interne Konsistenz) von $\alpha=.85$ erreicht werden.

4.2.9. Gesundheitszustand

„Meine Güte, wenn man heutzutage ins Krankenhaus muss, ist man aber richtig krank.“ Patientin, 83 Jahre

Der präoperative Gesundheitszustand wurde mit der Aufnahmediagnose, dem logistischen EuroSCORE und der NYHA-Klassifikation erfasst.

4.2.9.1. EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation)

*“Mir machen meine vielen anderen Krankheiten Angst. Es ist ja nicht nur mein Herz, es sind ja auch noch die Nieren, der Zucker und die schlechte Luft. Die Ärzte sagen, dass das Risiko für Komplikationen für mich größer ist als für andere.“
Patient, 67 Jahre*

Der EuroSCORE gibt das prozentuale Risiko für einen Patienten an, innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff zu versterben (Peric, Borzanowic, Jovanovic, Stolic, Sovtic & Trajkovic, 2005). 19.030 Patientendaten waren Grundlage der multinationalen EuroSCORE-Studie, wobei Patienten aus 128 Herzzentren in acht Ländern Europas in die Studie einbezogen wurden. Aus 97 präoperativen Risikofaktoren wurden 17 identifiziert, die einen maßgeblichen Einfluss auf die 30-Tage-Letalität nach einer herzchirurgischen Operation haben (Roques, Michel, Goldstone & Nashef, 2003). Der additive EuroSCORE gibt ein postoperatives Mortalitätsrisiko in % an (Nashef, Roques, Michel, Gauducheau, Lemeshow & Salamon, 1999). Tabelle 4.3 gibt an, welche Risikogruppen sich aus den Punktwerten des additiven EuroSCORE ergeben.

Tab. 4.3: Risikogruppen additiver EuroSCORE

| Punktwert | Risikogruppen |
|-----------|------------------|
| 0 – 2 | niedriges Risiko |
| 3 – 5 | mäßiges Risiko |
| 6 | hohes Risiko |

Es stehen zwei Modelle zur Kalkulierung des Risikos zur Verfügung, der *additive* EuroSCORE (Punktwert) und der *logistische* EuroSCORE (Beta) (vgl. Tab. 4.4). Der additive

EuroSCORE überschätzt das Risiko bei jüngeren Patienten und unterschätzt es bei Älteren. Der logistische EuroSCORE gibt das Risiko für ältere Patienten besser wieder (Roques et al. 2003).

Tab. 4.4: Berechnungsgrundlage des EuroSCORE

| Risikofaktoren | Definition | Punktwert | Beta |
|-----------------------------------|--|-----------|-----------------------|
| Alter | Ab 60. Lebensjahr pro 5 Jahre fortlaufend | 1 | 0.0666354 |
| Geschlecht | Weiblich | 1 | 0.3304052 |
| COPD; chronische Lungenerkrankung | Langzeittherapie mit Bronchodilatoren, Steroiden | 1 | 0.4931341 |
| Extrakardiale Arteriopathie | Claudicatio, Karotisverschluss > 50%; vorrausgegangener Eingriff an abdominaler Aorta, Extremitätenarterien oder Karotiden | 2 | 0.6558917 |
| Neurologische Dysfunktionen | Schwere Einschränkungen der Beweglichkeit/ täglichen Verrichtung | 2 | 0.841626 |
| Reoperation | Jede frühere Herzoperation, die mit Perikarderöffnung einhergegangen ist, ausgenommen Eingriffe während desselben stationären Aufenthaltes | 3 | 1.002625 |
| Serum Kreatinin | > 200 µmol/l präoperativ | 2 | 0.6521653 |
| Aktive Endokarditis | Noch Antibiotikagabe zum OP-Zeitpunkt | 3 | 1.101265 |
| Kritischer präoperativer Status | Z.n. Kammertachykardie, -flimmern, Defibrillation, Reanimation, Beatmung, Einsatz Intraaortale Ballonpumpe, akutes Nierenversagen | 3 | 0.9058132 |
| Instabile Angina | i.v. Nitroglyzerin bis OP | 2 | 0.5677075 |
| Linksventrikuläre Dysfunktion | LVEF < 30 - 50%, LVEF < 30% | 1 3 | 0.4191643 1.094443 |
| Kürzlichen MI | Vor weniger als 90 Tagen | 2 | 0.5460218 |
| Pulmonale Hypertonie | Systolischer Pulmonalisdruck | 2 | 0.7676924 |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|-----------|
| | > 60 mmHg | | |
| Notfall | OP vor Beginn des nächsten Werktages | 2 | 0.7127953 |
| Zusatzeingriffe zur Bypass-Operation | Größerer kardialer Eingriff anderer Art oder als Zusatz | 2 | 0.5420364 |
| Eingriffe an der thorakalen Aorta | Ascendens, Bogen, Descendens | 3 | 1.159787 |
| Post-Infarkt Ventrikelseptumdefekt | Ja | 4 | 1.462009 |

4.2.9.2. NYHA-Klassifikation

„Die Luftnot und das Husten nachts und die Angst, jederzeit zu sterben, waren das Schlimmste.“ Patient, 69 Jahre

Die Einstufung der Patienten in ein NYHA-Stadium (*classification for cardiac disease* nach der New York Heart Association; vgl. Tab. 4.5) dient der Erfassung der Schwere der vorliegenden Herzkrankheit.

Tab. 4.5: Klassifikation der Herzinsuffizienz

| Stadium | Beschreibung |
|---------|---|
| NYHA 1 | Keine körperliche Einschränkung |
| NYHA 2 | Leicht eingeschränkte körperliche Belastbarkeit, keine Beschwerden in Ruhe. Luftnot, Rhythmusstörungen, Angina pectoris bei alltäglicher Belastung. |
| NYHA 3 | Höhergradige Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit, Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot, Angina pectoris bei geringer körperlicher Belastung |
| NYHA 4 | Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten |

4.2.9.3. Aufnahmediagnose, Hauptdiagnose und Nebendiagnosen

„Alle Hauptgefäße sind betroffen, jetzt komme ich um eine Operation nicht mehr herum.“ Patient, 44 Jahre

Die Hauptaufnahmediagnose wurde nach dem ICD 10 (s. Anhang) verschlüsselt, ebenso die Nebendiagnosen. Letztere wurden aufgrund der Fülle der Daten in Gruppen unterteilt.

4.2.9.4. Der intraoperative Gesundheitszustand

„Ich habe mir oft vorgestellt, wie die Operation wohl verlaufen ist. Die Ärzte sahen mich schließlich von innen, berührten mich von innen, das finde ich wirklich befremdlich. Außerdem war ich ihnen vollkommen ausgeliefert gewesen, diese Vorstellung belastet mich auch.“ Patient, 47 Jahre

Der intraoperative Gesundheitszustand wurde dem Operationsprotokoll entnommen. Hier werden neben dem Operations- und Narkoseteam Anzahl und Dauer der Bypassanlage und gegebenenfalls weiterer Operationen verschlüsselt: Es wurde erfasst, wann und mit welchem Verfahren der Patient operiert wurde, welches Bypass-Material und/oder Klappenmaterial Verwendung fand und ob intraoperativ Besonderheiten auftraten.

4.2.9.5. Der postoperative Gesundheitszustand

„Als ich langsam wieder wach wurde, sah ich alles wie durch einen Nebel und fühlte mich noch sehr müde.“ Patient, 73 Jahre

Zunächst wurden zur postoperativen Diagnostik folgende Parameter zur Bewertung des objektiven Gesundheitszustandes protokolliert:

Nachbeatmungszeit: Es wurden die Nachbeatmungstunden des Patienten erfasst und zu welchem Zeitpunkt er extubiert wurde.

Katecholamine: Die Katecholaminmenge, die der Patient während seiner intensivmedizinischen Betreuung erhielt, sowie die Nachbeatmungszeit wurden aus der COPRA-Akte (elektronische Krankenakte der Intensivmedizin) entnommen.

Die Bewertung der Menge der Katecholamingabe erfolgte wie in Tab. 4.6 und 4.7 angegeben.

Tab. 4.6: Adrenalin-, Noradrenalinmenge und Bewertung der Dosierung

| Adrenalin-, Noradrenalinmenge [Mg/Kg/Min] | Bewertung |
|---|-----------|
| Unter 0,2 | Niedrig |
| 0,2 – 0,5 | Mittel |
| Über 0,5 | Hoch |

Tab. 4.7: Dopaminmenge und Bewertung der Dosierung

| Dopaminmenge [Mg/Kg/Min] | Bewertung |
|--------------------------|-----------|
| Unter 5 | Niedrig |
| 5 – 10 | Mittel |
| Über 10 | Hoch |

Die weiteren medizinischen Verlaufsdaten wurden dem elektronischen Patientendatenerfassungssystem SAP entnommen.

Postoperatives Delir/Durchgangssyndrom (DGS): Falls ein Durchgangssyndrom auftrat, wurde es erfasst.

Rhythmusstörungen (RS): Rhythmusstörungen, die im Entlassungsbrief erwähnt wurden und gegebenenfalls mit Amiodaron oder elektrischer Kardioversion behandelt wurden, konnten registriert werden.

Bypass-Frühverschluss (BFV): Bypass-Frühverschlüsse und sich anschließende medizinische Interventionen (Reintervention, Reoperation) wurden dokumentiert.

Pneumothorax: Jeder röntgenologisch erwähnte Pneumothorax wurde erfasst. Es wurde festgehalten, ob er behandlungsbedürftig war (z.B. Anlage einer Drainage).

Pleuraerguss: Das Auftreten von Pleuraergüssen, einseitig oder beidseitig, und die entsprechende Therapie (Punktion, sekundäre Drainage) wurden erfasst.

Perikarderguss: Es wurde vermerkt, ob ein Perikarderguss auftrat und welche Therapie indiziert war (z.B. Punktion, Operation).

Herzinfarkt: Das Auftreten von erneuten Myokardinfarkten wurde festgehalten.

Neurologische Komplikationen: Neurologische Symptomatik, im Sinne von Transitorisch Ischämischen Attacken (TIA) oder Apoplex, wurde erfasst.

Rethorakotomie, Reverdrahtung: Es wurde registriert, ob der Patient innerhalb seines stationären Aufenthaltes erneut operiert werden musste und ob eine Rethorakotomie sowie eine Reverdrahtung erfolgte.

Wundheilungsstörung (WHS)/Mediastinitis: Dokumentiert wurden alle WHS, die auftraten. Es wurde unterschieden zwischen WHS am Sternum, an den Extremitäten oder ob die Diagnose einer Mediastinitis gestellt wurde.

Passagere Niereninsuffizienz: Das Überschreiten eines Serum-Kreatininwertes von > 180 mmol/l wurde dokumentiert.

Sonstige Komplikationen: Blutungen, antibiotisch behandelte Infektionen unbekannter Genese, Harnwegsinfektionen, septische Zustände sowie z.B. gastrointestinale Komplikationen wurden unter dem Begriff *sonstige Komplikationen* erfasst.

Die Vielzahl der möglichen Komplikationen wurde aus dem Dokumentationssystem entnommen und in einem Somatikbogen (vgl. Anhang 10.3.4.) dokumentiert.

4.2.9.6. Composite Morbidity Score (CMS)

„Ich habe mich noch nie in meinem Leben so krank gefühlt.“ Patientin, 56 Jahre

Der postoperative Gesundheitszustand wurde berechnet, indem das relative Risiko jedes einzelnen Patienten, an einer oder mehrerer der peri- oder postoperativen Komplikationen zu versterben, in einem *composite morbidity score* festgehalten wurde. Die oben beschriebenen Komplikationen, die im CMS Einfluss fanden, sind in Tab. 4.8 aufgelistet:

Tab.4.8: CMS-relevante Komplikationen

| CMS–Relevante Komplikationen | Zusammenfassende Erläuterungen |
|------------------------------|--|
| Reoperation | Nach Bypass-Frühverschluss, Blutung oder Tamponade |
| Reanimation | Mechanisch oder medikamentös |
| Nachbeatmung >24h | Intubation länger als 24 Stunden |
| Rethorakotomie | Mit Reverdrahtung |
| WHS | Sternum oder Extremitäten |
| Pneumothorax | Mit Drainage |
| Perikarderguss | Mit Punktion |
| Durchgangssyndrom | Medikamentös Behandlungsbedürftig |
| Passagere Niereninsuffizienz | Behandlungsbedürftig |
| Pleuraerguss | Punktionswürdig |
| Herzinfarkt | Erneuter Myokardinfarkt |
| Mediastinitis | Schwere WHS des Sternums |
| Bypass-Frühverschluss | Mit PCI oder RE-OP |

4.3. Ablauf der Studie

„Und dann kam ich hier an und verirrte mich erst mal in diesem Riesenkrankenhaus“ Patient, 80 Jahre

Die Rekrutierung der Studienpatienten erfolgte durch die Aufnahmeschwester der Herz- und Thoraxchirurgien Jena und Bernau in standardisierter Weise. Elektiv aufgenommene Bypass-Patienten mit und ohne Klappenkombinationsoperationen ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit ausreichenden Deutschkenntnissen wurden nach Einwilligung in die Studie mit einbezogen. Die Fragebögen wurden mit Patientencodes versehen und in verschlossene Umschläge verpackt.

Die Frage nach der Behandlungspräferenz war wiederum standardisiert (s. Kap. 4.1). Anschließend wurden die Patienten entweder randomisiert oder entsprechend ihrer Präferenz der Behandlungsgruppe zugewiesen. Der genaue Ablauf der Studie ist in Abb 4.2 dargestellt, wobei die in der vorliegenden Studie relevanten Bereiche farblich markiert sind.

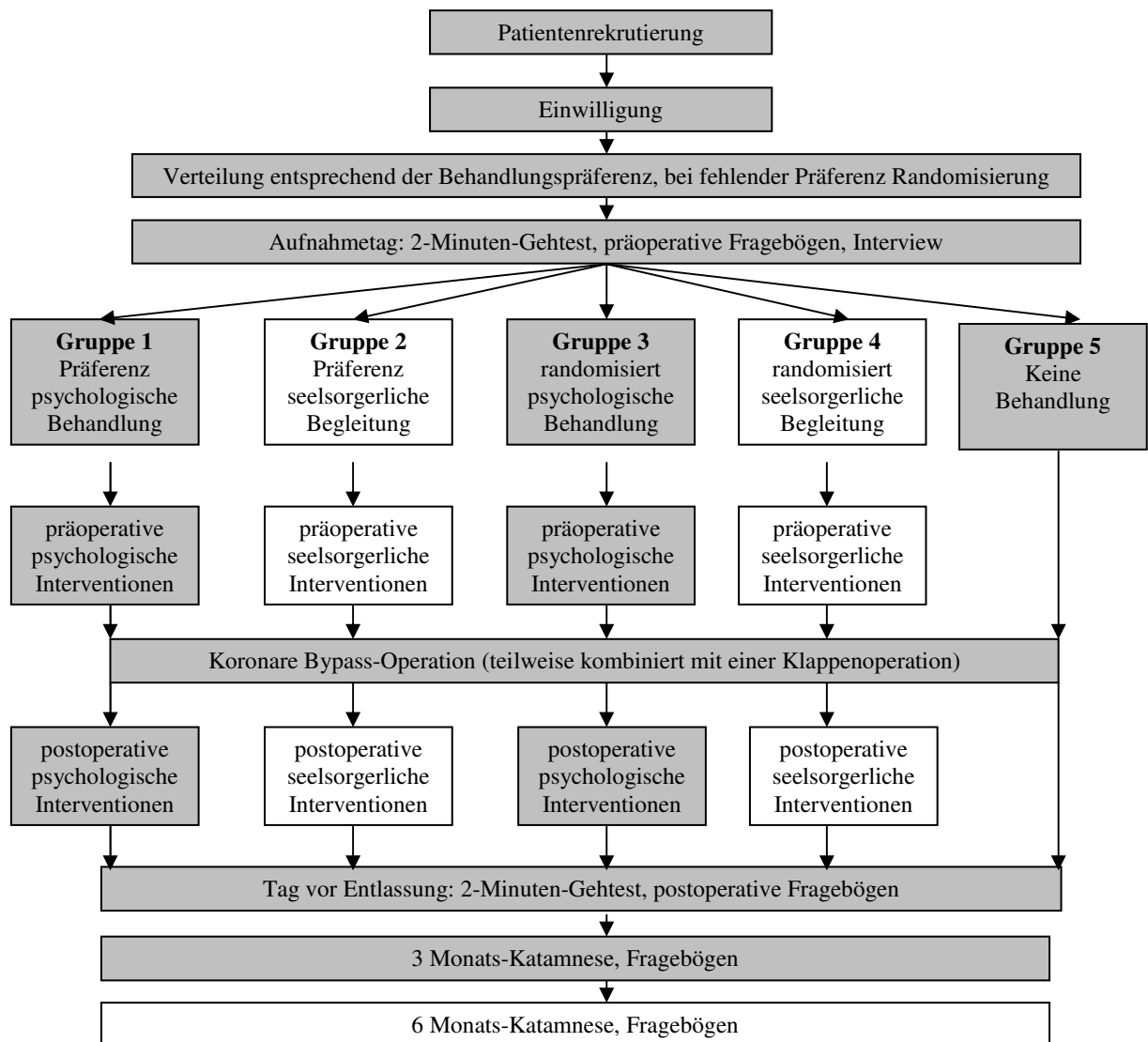


Abb 4.2: Ablaufschema der Studie

4.3.1. Präoperative Diagnostik

„Ein bisschen zu viel fand ich das ganze Ausfüllen der Fragebögen, aber ich dachte mir, dass ich dafür ja später in Ruhe mit jemandem reden kann.“ Patientin, 73 Jahre

Am Tag der stationären Aufnahme, dem Vortag der Operation, wurden die Patienten von einer psychologisch geschulten Hilfskraft bezüglich folgender Punkte schriftlich befragt.

- Soziale Unterstützung (F-SozU K-14)
- Allgemeine Ängstlichkeit und Depressivität (HADS-D)
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-12)
- Psychische Befindlichkeit (BFS)
- 2-Minuten-Gehtest (vgl. Kap. 4.2)

Die Ergebnisse wurden den Therapeuten nicht mitgeteilt.

4.3.2. Peri- und postoperative Diagnostik

„Es war schön, die nette Studentin wieder zu sehen und mit ihr den Flur entlang zu laufen. In einem Krankenhaus freut man sich über jedes bekannte Gesicht.“ Patientin, 75 Jahre

Der somatische Genesungsverlauf und eventuell auftretende Komplikationen wurden mit den entsprechenden Routine-Dokumentationssystemen in der Akte vermerkt und über eine Checkliste für die Berechnung des Composite-Morbidity-Score (Rosendahl et al, 2009) verfügbar gemacht.

Perioperative psychologische Interventionen erfolgten parallel dazu (vgl. Kap. 4.4.2) und wurden protokolliert (Protokollbogen s. Anhang).

Am Vortag der Entlassung wurde die Abschlussintervention (vgl. Kap. 4.4.3) durchgeführt und protokolliert (Protokollbogen im Anhang). Anschließend wurden folgende Parameter, analog zur präoperativen Diagnostik, erfasst (vgl. Kap. 4.2):

- Allgemeine Ängstlichkeit und Depressivität (HADS-D)
- Psychische Befindlichkeit (BFS)
- Numerische Rating-Scale zum postoperativen Schmerzerleben (NRS)
- Mobilität und Belastbarkeit (2-Minuten-Gehtest)

- Helping Alliance Questionnaire (HAQ)
- Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit (ZUF-8)

4.4. Angewandte psychotherapeutische Interventionen

„Erst dachte ich, ich bräuchte keinen Psychologen. Ich bin doch nicht verrückt, ich bin doch nur herzkrank. Dann habe ich mir aber überlegt, dass es vielleicht nicht schaden könnte, mit jemandem zu reden, der das richtig gelernt hat.“ Patient, 65 Jahre

Zusammenfassend sind die Ziele der psychologischen Interventionen im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation:

- Verbesserung des emotionalen Befindens der Patienten
- Unterstützung bei der Bewältigung von operationsbezogenen Ängsten, insbesondere von Todesängsten
- Integration eventuell auftretender Bilanzierung in das Gesamt-Lebenskonzept
- Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung, beim postoperativen Genesungsverlauf, bei der Wiederaufnahme der Mobilität sowie bei der Schmerzbewältigung
- Einbezug der Angehörigen bei Konfliktfreiheit als Ressource, bei Konflikthaftigkeit als Klärungsangebot
- Unterstützung bei krankenhausbezogenen Belastungen
- Vermittlung zwischen Patienten und Ärzten/Pflegepersonal
- bei Bedarf Motivation zur weiterführenden psychologischen Behandlung im Rehabilitations- oder ambulanten Setting.

Durch aktives Zuhören (Rogers, 1983) liegt der Fokus der Wahrnehmung auf den Patientengefühlen. Diese beinhalten sowohl nonverbal ausgedrückte Emotionen (z.B. ärgerlicher Gesichtsausdruck, ungeduldige Gesten, leise und belegte Stimme etc.), als auch verbal ausgedrückte Gefühle.

Vor allem durch VEE (Verbalisieren emotionaler Erlebnisinhalte) wird die ansonsten im Krankenhausbetrieb zu selten wahrgenommene Emotionalität des Patienten in ihrer ganzen Bandbreite in den Mittelpunkt genommen, somit als Teil der Persönlichkeit hervorgehoben und die emotionale Verarbeitung der akuten psychischen Belastungen forciert. Nicht nur im Erstkontakt, sondern auch in den weiteren psychotherapeutischen Behandlungseinheiten sind diese Haltung und das VEE Grundlage der Interventionen.

4.4.1. Präoperative psychologische Interventionen

„Ich war erstaunt, wie lange das erste Gespräch gedauert hat, ich habe ja fast mein ganzes Leben erzählt. Das hat mich sehr erleichtert.“ Patient, 64 Jahre

Im ersten präoperativen Gespräch werden der psychotherapeutische Auftrag in der Herzchirurgie, die Freiwilligkeit, die Schweigepflicht und die Zusicherung einer weiteren Behandlung thematisiert. Da für die meisten Patienten angenommen wird, dass dies der erste Kontakt zu Psychologen/Psychotherapeuten in ihrem Leben ist, wird die Klärung des therapeutischen Auftrags als Krisenintervention in einer belastenden Situation in den Blick genommen. Diese Sequenz ist standardisiert und dient der Betonung des Angebotscharakters und der Ressourcenorientierung der Behandlung:

„Guten Tag, mein Name ist ### und ich bin die Psychologin der Herzchirurgie. Sie haben der Ambulanzschwester gegenüber angegeben, dass Sie eine psychologische Begleitung im Rahmen ihres Krankenhausaufenthaltes wünschen. Bevor wir miteinander ins Gespräch kommen, würde ich Sie gerne über einiges informieren.

1. Ich stehe unter Schweigepflicht. Das bedeutet, dass alles, was in diesem Raum besprochen wird, unter uns bleibt, es sei denn, Sie wünschen es anders.
2. Ich bestehe auf Freiwilligkeit. Auch wenn Sie einer Behandlung zugestimmt haben, gilt es in erster Linie, dass unsere Gespräche weiterhin freiwillig geführt werden.
3. Sie sind für mich wie ein unbeschriebenes Blatt. Auch wenn Sie reichlich Fragebögen ausgefüllt haben und eine Krankenakte mitbrachten, weiß ich bewusst nichts von Ihnen und möchte Ihnen somit die Gelegenheit geben, Ihre ganz persönliche Sicht auf Ihre Krankheit, Ihre bevorstehende Operation und Ihre damit verbundenen Ängste und Hoffnungen zu geben.
4. In meiner professionellen Sicht auf Sie geht es in erster Linie nicht darum, Ihre Defizite wahrzunehmen, sondern Sie in einer belastenden Zeit so zu unterstützen, dass Sie selbst durch die eigenen Stärken nicht nur körperlich, sondern auch psychisch unbeschadet entlassen werden können. Was führt Sie zu mir?“

Die nun folgenden Interventionen werden als Bausteine verstanden und je nach Bedarf und Anliegen des Patienten im präoperativen Gespräch eingesetzt.

Aufgrund der kardialen Situation waren bei der Auswahl der therapeutischen Interventionen aus ethischen Gründen konfliktaufarbeitende oder -aufdeckende Verfahren nur sehr bedingt einsetzbar. Nur wenn Patienten von sich aus psychosomatische Zusammenhänge zwischen ihrer Herzerkrankung und psychosozialen Belastungen herstellten, wurden Deutungen angeboten.

Bei allen operationsbezogenen Ängsten flossen vor allem *hypnotherapeutische Interventionen* in die Behandlung mit ein. Der Patient wurde z. B. aufgefordert, sich ein Entspannungsbild (Ort der inneren Ruhe) zu imaginieren, welches er auf der Fahrt im Bett zum Operationssaal reaktivieren konnte. Dabei wurden die typischerweise negativen Begleiterscheinungen des Settings Krankenhaus genutzt, indem z.B. Geräusche, Gerüche, eine sterile Umgebung und eine hektische Betriebsamkeit in die Suggestionen mit eingefügt wurden. Zudem wurde bei Bedarf mittels ideomotorischer Fingersignale die Kommunikation mit dem Unbewussten etabliert. Die *Technik der ideomotorischen Signale* ist ausführlich beschrieben bei Check (1994) und soll hier nur kurz vorgestellt werden.

In Trance entwickelt der Patient ein inneres Bild zur eigenen „Ja-Haltung“ und manifestiert diese an einen Finger (bei Rechtshändern typischerweise der rechte Zeigefinger), der sich dann unwillkürlich bewegt/hebt. Ebenso wird ein „Nein“-Finger etabliert. Während im bewussten Denken häufig Barrieren entstehen, kann so über das Unbewusste wertvolle Informationen gewonnen werden (Check, 1994). So können Fragen an das Unbewusste gestellt werden, ob es Befürchtungen, negative Erwartungen, frühere Erfahrungen oder unbewusste Konflikte gibt, die eine erfolgreiche Operation und die rasche Genesung stören könnten.

Eine weitere bedeutsame Intervention der Hypnotherapie ist die Zukunfts- und Zielorientierung. Nach Gerl (2001) wird „ein Mensch nur unvollständig beschrieben, wenn man lediglich das wahrnimmt und gelten lässt, was er bisher gezeigt hat. Tatsächlich ist jeder immer auch ein Werdender. Seine Fähigkeit, aktiv zu wollen und zu entscheiden, bezieht sich auf Zukünftiges. Wir haben immer auch den möglichen Menschen vor uns, der weiter lernt und sich verändert.“ (Gerl, 2001; S. 79)

Besonderer Wert wird auf die Unterscheidung von Ziel- und Ergebnisorientierung gelegt. Ein Ziel soll demnach ein mit Daten formuliertes Faktum sein, welches sinnlich überprüfbar ist. Ein Ergebnis hingegen meint dasjenige, das sich durch die Zielerreichung ergibt. Es dominiert hier das Erleben, das sich in der Zeit erstreckt, der Ergebniszustand. Das Ergebnis wird vermittelt durch das Ziel. Die imaginative Vorwegnahme der Zielerreichung ermöglicht im

Vorgriff den Ergebniszustand zu induzieren und als Ressource zu nutzen. Die Formulierungen sind möglichst konkret und sinnlich spezifiziert, in Prozesswörtern und im Präsens gegeben (Gerl, ebenda). – Entsprechend wurde der Patient aufgefordert, sich die eigene Zukunft in drei bis sechs Monaten nach der OP mit vollständiger Genesung zu imaginieren. Er sollte in Trance konkret sehen, spüren, hören und schmecken, wie er persönlich sein Leben in dem vorhersehbaren Zeitraum erleben wird.

Klassische Entspannungsverfahren (Autogenes Training, PMR) kamen daneben zum Einsatz. Je nach Vorkenntnissen und Vorlieben konnte bei Beschwerdefreiheit das PMR eingesetzt werden, ansonsten wurde auf das Autogene Training zurückgegriffen.

Kognitiv-behaviorale Techniken kamen ebenfalls bei den präoperativen Interventionen zum Einsatz. Insbesondere die kognitive Umstrukturierung der Angst als adäquates Alarmsignal bei Todesbedrohung wurde zur Angstbewältigung eingesetzt. Falls Patienten dies explizit wünschten, wurden persönliche Regelungen (z.B. Testament, Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Briefe an Angehörige) im Falle des Versterbens angesprochen und sofern diese im Handlungsspielraum des Psychotherapeuten lagen, zugesichert. Zudem wurden bisherige positive Bewältigungsstrategien, die sich in anderen Lebenskrisen als hilfreich erwiesen haben, durch entsprechende Fragen eruiert und reaktiviert. Externe, intra- und interpersonelle Ressourcen wurden erfragt. Bei vorhandener konfliktfreier sozialer Unterstützung wurde auf dessen Potential zur Bewältigung des Krankenhausaufenthaltes und der kommenden Operation hingewiesen. Gegebenenfalls wurde im Gespräch eine ausführlichere psychologische Diagnostik eruiert: Suchtmittelanamnese, psychiatrische Vorerkrankungen, Depressionen, psychogene Schlafstörungen oder Angststörungen.

Falls der Patient von weiteren Belastungen berichtete, die vordergründig nichts mit der bevorstehenden Operation zu tun hatten und eine Konzentration auf den Genesungsprozess vermeintlich stören würden, kamen Dissoziationstechniken zum Einsatz. Hierbei wurde z.B. das Bild des Hauses benutzt, in dem vielleicht der Keller aufgeräumt werden muss, man gleichzeitig aber einen guten Zeitpunkt für diese Aktivität aussuchen sollte. Nach der Operation, wenn man sich fit und stark genug für eine solche Aufgabe fühle, könne man es als ausgesprochene Erleichterung erleben, weitere Belastungen zu bewältigen. Vorher gelte es, einen „gesunden Egoismus“ zu etablieren mit der Konzentration auf alle Genesungsenergien für sich selbst.

Anschließend wurde der Patient aufgefordert, eine Selbstbeschreibung mit besonderem Schwerpunkt auf Stärken zu liefern. Dies diente wiederum zur Aktivierung von persönlichkeitsimmanenten Bewältigungsstrategien hinsichtlich der bevorstehenden Operation. Gegebenenfalls konnte eine Fremdbeschreibung angeschlossen werden. Bei erhöhter Diskrepanz zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung wurde in diesem Setting besonders auf die positiven Anteile fokussiert.

Abschließend wurde dem Patienten die psychologische Weiterbehandlung schon ab der intensivmedizinischen Zeit zugesichert, falls er dies wünschte.

4.4.2. Postoperative psychologische Interventionen

„Hinterher habe ich richtig auf die Psychologin gewartet und mir vorher schon genau überlegt, was ich alles erzählen werde.“ Patient, 51 Jahre

Die Interventionen nach der Operation richteten sich zum einen nach dem Wachzustand des Patienten und zum anderen nach dessen Bedürfnissen. Wiederum gilt es, die Interventionen als Bausteine zu verstehen, die je nach Anliegen zum Einsatz kamen.

Auf der Intensivstation benötigten die Patienten je nach Dauer des dortigen Aufenthalts und nach Bewusstseinslage vorwiegend Interventionen, die Ruhe, Sicherheit und Geborgenheit vermitteln. Hier boten sich nach Fritzsche (2005) besonders die Imaginationsübungen des inneren sicheren Orts, die Baumübung, der innere Garten, der innere Helfer, Orte der Ruhe, Kraft und konfliktfreien inneren Zone an.

Schmerzbewältigungstechniken kamen ebenfalls vergleichsweise früh zum Einsatz. Trotz Schmerzmedikation berichteten insbesondere jüngere Patienten von Schmerzen, ausgelöst durch die Thoraxdrainageschläuche. Besonders bei plötzlichen oder unwillkürlichen Bewegungen lösten diese Schläuche akute Schmerzepisoden aus (Tigges-Limmer, 2005). Hier bot sich die Handschuhanästhesie in Kombination mit den präoperativ installierten ideomotorischen Signalen aus der Hypnotherapie an. Die genaue Instruktion ist bei Wicks (2001) protokolliert. Nach Eruierung eigener Bilder und Metaphern zur Betäubung und Schmerzunempfindlichkeit wurde dem Patienten zunächst in Trance eine betäubte Hand suggeriert. Anschließend weitete der Patient selbstständig die Betäubung in jene Arreale seines Körpers aus, die besonders schmerzempfindlich waren. Hierdurch entstehen zum einen eine Schmerzhreduktion, zum anderen eine Erhöhung der Kontrolle über den Schmerz.

Die Bewältigung eines eventuell aufgetretenen postoperativen Delirs/Durchgangssyndroms mit einem medizinisch/psychologischen Erklärungsmodell diente zur emotionalen Entlastung des Patienten. Weiterhin galt es, durch emotionale Unterstützung psychotisches Erleben in der Realität zu prüfen.

Zur Behandlung einer posttraumatischen Belastungsstörung nach komplikationsreichem Aufenthalt auf der ITS standen Interventionen aus der Traumatherapie (EMDR (Shapiro); Imaginationen, Assoziation dissoziierter Emotionen) zur Verfügung.

Bei einer möglichen Entwicklung von Wundheilungsstörungen boten sich Imaginationsübungen, Metaphern und Aphorismen an, um die innere Geduld für Genesungsprozesse zu stärken.

Häufige Belastungen der Patienten resultieren aus konfliktreichen Auseinandersetzungen mit Ärzten oder dem Pflegepersonal, mit Mitpatienten und/oder mit Familienangehörigen. Wichtig schienen zudem eine Entlastung der Angehörigen, Klärung anstehender Konflikte und emotionale Unterstützung bei der Behandlung der typischen familiären Erstarrung angesichts der Bedrohung eines Familienmitglieds zu sein. Hier boten sich Interventionen aus der systemischen Psychotherapie an, die moderierte Familiengespräche oder gemeinsame Besprechungen im Sinne einer Teamsupervision beinhalten (Conrad, Jacob & Schneider, 2003).

Belastungen, die mit dem Krankenhaussetting verbunden sind, wurden explizit eruiert. Schlafstörungen, die mit Mitpatienten, der fremden Umgebung oder Schmerzen verbunden waren, ließen sich gut mithilfe von vertieften Entspannungsübungen behandeln. Hypnotherapeutische Geschichten (z.B. der Schlaf- und der Wachhund, Meiss, 2001) waren hier sinnvolle Ergänzungen.

Krankenhausinterne Abläufe, die nicht reibungslos vonstattengehen, schwierige Genesungsverläufe von Mitpatienten, die miterlebt wurden, oder eigene Rückschritte im Genesungsverlauf brauchten Aufmerksamkeit und wurden emotional begleitet. Wiederum kamen hier ressourcen- und lösungsorientierte Interventionen zum Tragen.

Eine immer wieder kehrende Belastung war bei einzelnen Patienten die Motivation zur Mobilisierung. Das Bedürfnis einzelner Patienten nach Ver- und Umsorgtwerden und Ausruhen im Bett stand oft im Konflikt mit dem medizinischen/physiotherapeutischen Anspruch nach zügiger Mobilisierung zur Stabilisierung des Kreislaufs und zur Prophylaxe von postoperativen Lungenkomplikationen. Hier kamen kognitiv-behaviorale Interventionen zum

Einsatz, in Kombination mit systemisch orientierten Gesprächen zusammen mit den Physiotherapeuten. Weitere, im präoperativen Gespräch eruierte und dissoziierte Belastungen konnten bei Bedarf nun emotional assoziiert und bearbeitet werden.

Die Anzahl der postoperativen Interventionen richtete sich nach dem Bedarf des Patienten. Bei einem unkomplizierten Genesungsverlauf wurde eine dreimalige perioperative Behandlung anberaumt, die aber jederzeit variiert werden konnte.

4.4.3. Abschlussintervention

„Ich hätte ja nie gedacht, dass Sie mir in so kurzer Zeit so ans Herz wachsen können, sogar an dieses frisch operierte.“ (lacht) Patientin, 57 Jahre

Im Abschlussgespräch wurde der gesamte Genesungsverlauf emotional fokussiert betrachtet. Es fand ein Abschiedsritual zur Entlassung statt. In diesem Zusammenhang wurde ein Koffer aufgemalt, den der Patient nun symbolisch packen konnte. Auf das linke Drittel des Koffers schrieb er rückwirkend seine Erwartungen, Befürchtungen, Ängste und Hoffnungen präoperativ auf (oder diktierte sie der Psychotherapeutin). Im mittleren Teil des Koffers notierte er die Erfahrungen und Erlebnisse des unmittelbaren Krankenhausaufenthalts, die er mitnehmen wollte. Im rechten Drittel des Koffers wurden Hoffnungen, Wünsche und Bilder für die nahe Zukunft festgehalten. Zusätzlich wurde dem Patienten angeboten, Zettel mit Erlebnissen aufschreiben, die er keinesfalls mitnehmen wollte und symbolisch in den Papierkorb werfen konnte.

Weiterhin fand eine emotionale Vorbereitung auf die Anschlussheilbehandlung statt, einer möglichen Sinnfindung durch das Operationserlebnis wurde Raum gegeben, eine Vorbereitung zur Veränderung von negativen, gesundheitsbezogenen Lebensstilen wurde thematisiert und die emotionale Entlassung aus dem Akutkrankenhaus angesprochen.

Neben diesen direkten Interventionen konnte indirekt weiter vermittelt werden in eine ambulante Psychotherapie oder Weiterbehandlung in der Rehabilitationsphase. Die Vermittlung in Selbsthilfegruppen, die Kontaktherstellung zu bereits herzoperierten Patienten und die ergänzende Abgabe von Informationsmaterial mit dem Schwerpunkt auf psychische Genesungsbelange der Herzoperation rundeten das Interventionsangebot ab.

4.4.4. Interventionistinnen

„Meine Psychologin war angenehm ruhig und konnte wunderbar zuhören. Das hat mir sehr geholfen.“ Patient, 66 Jahre

Als Interventionistinnen kamen vier Diplom-Psychologinnen zum Einsatz, mit psychotherapeutischen Zusatzverfahren entweder in abgeschlossener oder in fortgeschrittener Ausbildung und mit ausreichender klinischer Erfahrung. Zwei der Kolleginnen wurden für die Studie mit jeweils einer Teilzeitanstellung von 50% eingestellt. Die anderen beiden Psychologinnen waren bereits fest angestellte Kolleginnen in den herzchirurgischen Abteilungen. Drei der Interventionistinnen wurden in allen Interventionen über den Zeitraum von insgesamt sechs Monaten in unterschiedlichen Modulen (Information, Rollenspiel, Einübung insbesondere der hypnotherapeutischen Interventionen, begleitete Patientenkontakte, Intervision, Supervision, telefonische Rücksprachen) von der Autorin trainiert. Eine Erprobungsphase von zwei Monaten ging nicht in die Datenerhebung mit ein, um einem Trainingseffekt Vorschub zu leisten.

4.4.5. Interventionsdokumentation

„Schreiben Sie eigentlich auch etwas in den Entlassungsbrief mit hinein?“ Patientin, 67 Jahre

Die psychotherapeutischen Interventionen wurden alle spätestens am Ende eines Arbeitstages dokumentiert. Ort, Zeit, Dauer, Anzahl, Art und Setting der Interventionen und zusätzlich das therapeutische Hauptthema wurden anhand eines Protokolls (siehe Anhang) genau festgehalten.

4.5. Studienpopulation

„Die vielen anderen Patienten hier haben mich um Teil erschreckt, zum Teil aber auch getröstet, meine Bettnachbarin war mir sehr angenehm.“ Patientin, 75 Jahre

Die Studienpopulation bestand aus herzchirurgischen Patienten, die mindestens 18 Jahre alt waren, über ausreichend Deutschkenntnisse verfügten und sich einer Koronarrevaskularisation mit oder ohne zusätzlicher Klappenoperation unterzogen haben. Notfalloperationen oder hochdringliche Operationen waren Ausschlusskriterien. Insgesamt wurden

in die Studie 591 Patienten eingeschlossen, die vom 22.11. 2006 bis zum 31.12.2008 rekrutiert wurden.

4.5.1. Verteilung der Population in das Studiendesign

„Ich habe mir echt gedacht, egal wer kommt, Hauptsache ich kann mit jemandem über meine Angst reden.“ Patient, 52 Jahre

374 Patienten befanden sich in der Kontrollgruppe, 258 in der Interventionsgruppe. Kein Patient musste vollständig aus der Auswertung ausgeschlossen werden, bei fehlenden Einzel-daten konnten einige Patienten zu bestimmten Fragestellungen nicht einbezogen werden.

Die Verteilung der Patienten in das oben beschriebene Studiendesign (vgl. Kap. 4.1.) wird in Abb. 4.3 dargestellt.

| | Interventionsart | Persönliche Präferenz | Keine Präferenz (Randomisierung) | |
|--|--------------------------------|--|---|-------|
| Interventionsphase (prä-, peri- und postoperative Interventionen) | psychologische Interventionen | Gruppe 1: präferiert psychologische Interventionen N=89 | Gruppe 3: Randomisiert psychologische Interventionen N=16 | N=105 |
| | seelsorgerliche Interventionen | Gruppe 2: präferiert seelsorgerliche Interventionen N=21 | Gruppe 4: Randomisiert seelsorgerliche Interventionen N=20 | N=41 |
| | | Gruppe 5: will keine Interventionen N=112 | | N=258 |
| Kontrollphase (Patienten erhalten keine Interventionen) | | Kontrollgruppe 1: Wunsch nach psychologischen Interventionen N=159 | Kontrollgruppe 3: Wunsch nach Interventionen unabhängig von der Berufsgruppe N=78 | |
| | | Kontrollgruppe 2: Wunsch nach seelsorgerlichen Interventionen N=23 | | |

| | | | |
|--|--|---|-------|
| | | Kontrollgruppe 5: wünscht keine Interventionen N=137 | N=397 |
|--|--|---|-------|

Abb. 4.3: Verteilung der Gesamtstichprobe in die Gruppen des Studiendesigns

Die Gruppenverteilung für die beiden Kliniken unterschied sich nicht relevant voneinander.

Die Stichprobe für die vorliegende Arbeit wurde aus beiden Herzzentren zusammengefasst und bezog sich auf die Gruppen 1, 3 und 5 jeweils für die Kontrollgruppe als auch für die Interventionsgruppe (Stichprobe ohne die seelsorgerlich nach Präferenz behandelten oder seelsorgerlich randomisiert behandelten Patienten in der Interventionsgruppe und ohne die seelsorgerliche Wunschgruppe in der Kontrollgruppe).

Die Stichprobengröße in der jeweiligen Aufteilung wird in Abbildung 4.4 dargestellt:

| | Interventionsart | Persönliche Präferenz | Keine Präferenz (Randomisierung) | |
|--|-------------------------------|---|--|--------------|
| Interventionsphase (prä-, peri- und postoperative Interventionen) | psychologische Interventionen | Gruppe 1: präferiert psychologische Interventionen N=89 | Gruppe 3: Randomisiert psychologische Interventionen N=16 | N=105 |
| | | Gruppe 5: will keine Interventionen | | N=112 |
| Gesamt Interventionsphase | | | | N=217 |
| Kontrollphase (Patienten erhalten keine Interventionen) | | Kontrollgruppe 1: Wunsch nach psychologischen Interventionen N=159 | Kontrollgruppe 3: Wunsch nach Interventionen unabhängig von der Berufsgruppe N=78 | |
| | | Kontrollgruppe 5: wünscht keine Interventionen N=137 | | |
| Gesamt Kontrollphase | | | | N=374 |

Abb. 4.4: Verteilung der Studienstichprobe in Kontroll- und Interventionsgruppe

4.5.2. Stichprobe

*„Ich glaube ja, ich bin ein ganz normaler Patient, aber ich fühle mich außergewöhnlich angespannt. Seit Wochen laufe ich sehr gereizt durch die Gegend.“
Patient, 57 Jahre*

Die nun folgenden statistischen Prüfungen dienen neben der Beschreibung der Stichprobe vornehmlich einer Identifikation möglicher konfundierender Variablen.

4.5.2.1. Soziodemographie

*„Ich fühle mich viel zu jung, jetzt schon am Herzen operiert werden zu müssen.“
Patient, 42 Jahre*

Insgesamt nahmen 126 (21.4 %) Frauen und 462 (78.6 %) Männer an der Studie teil.

Das Durchschnittsalter betrug 65.9 Jahre (SD=8.8); der jüngste Patient war 32 Jahre, der älteste Teilnehmer 83 Jahre alt. Über die Verteilung des Alters lässt sich eine leicht rechtssteile Gleichverteilung feststellen, wobei der Median (Md=66,1) dem Mittelwert nahezu entspricht. Bezüglich des Geschlechts und des Alters unterschieden sich Kontroll- und Interventionsgruppe nicht.

Der Großteil der Patienten war verheiratet (76.7%) oder lebt in Partnerschaft (4.5 %), der Rest war ledig (2.6 %), geschieden (7.4 %) oder verwitwet (8.8 %). Der Familienstand der Patienten wird in Abb. 4.5.1 dargestellt.

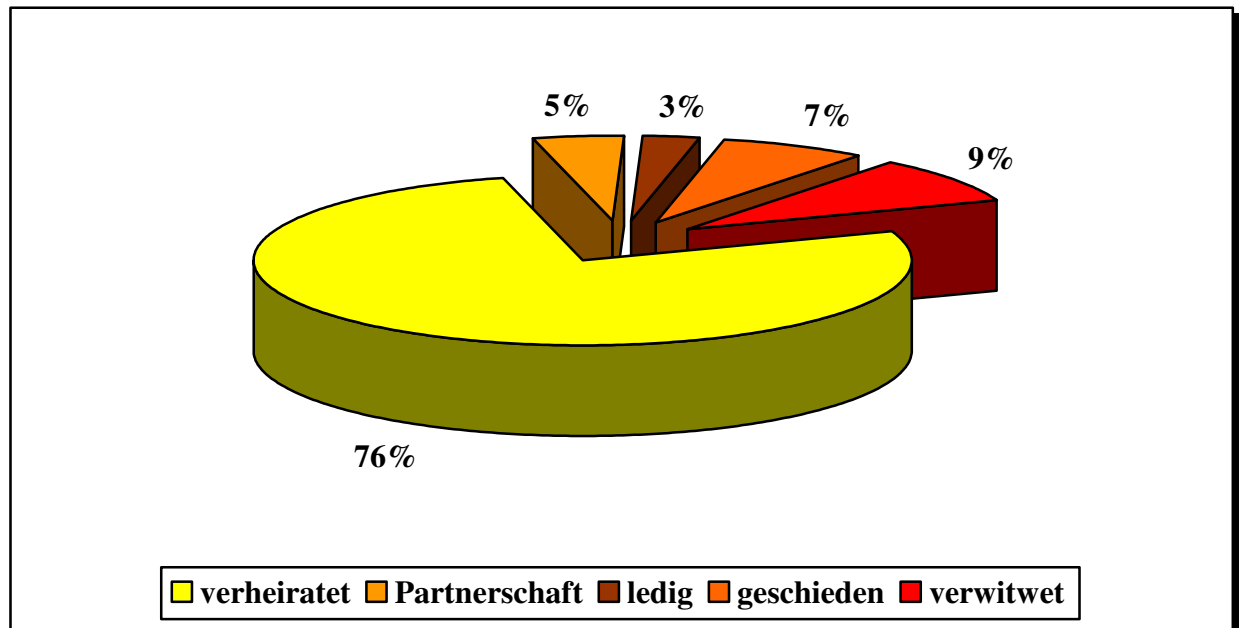


Abb. 4.5.1: Familienstand

Die Patienten hatten im Schnitt zwei Kinder ($SD=1,2$) und zwei Enkelkinder ($SD=2,2$). Zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe gab es hinsichtlich des Familienstandes keine signifikanten Unterschiede.

Die Hälfte der Patienten hatte einen Hauptschulabschluss (53.3%), ein Viertel den Realabschluss (26.9%), 17.1% besaßen die Hochschul- oder Fachhochschulreife, der Rest (2,7 %) hatte keinen Abschluss oder machte diesbezüglich keine Angaben. Auch hier unterschieden sich die Patienten der Kontrollgruppe von denen der Interventionsgruppe nicht bedeutsam. Dasselbe gilt für den zuletzt ausgeübten Beruf und das aktuelle Beschäftigungsverhältnis: Die Hälfte der Patienten (55.2%) waren Facharbeiter, 18% Fachschüler, 22% gaben einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss an. Die meisten Patienten waren Rentner (71.6%), einige arbeitslos (5.9%), 17% waren in Vollzeit und 3.2% in Teilzeit beschäftigt (vgl. Abb. 4.5.2).

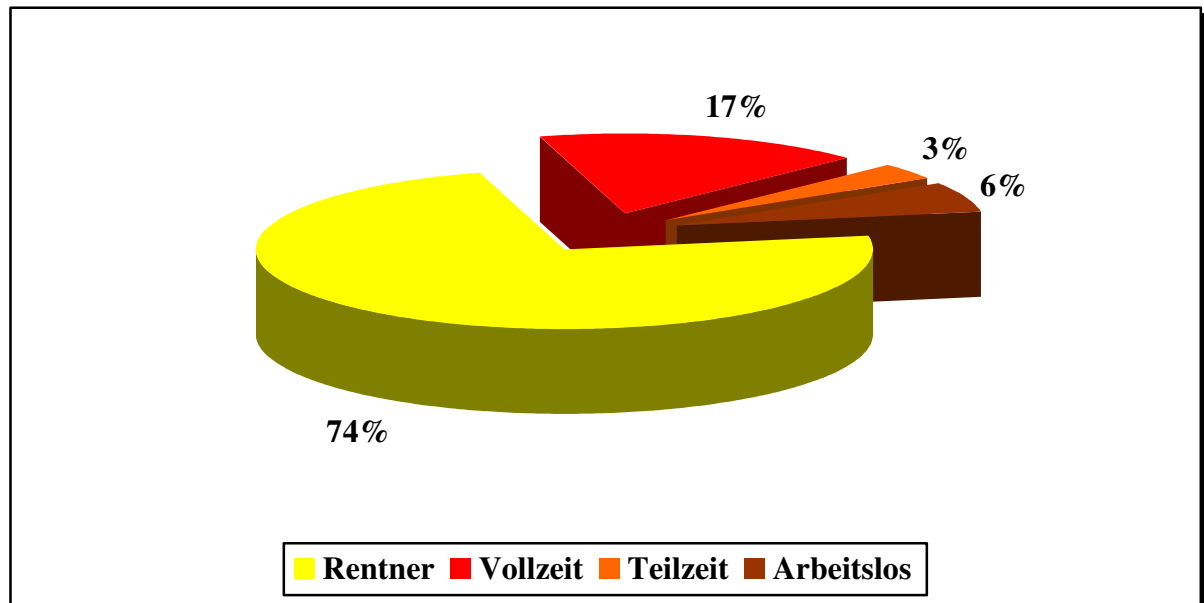


Abb. 4.5.2: Aktuelles Beschäftigungsverhältnis

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Patienten hinsichtlich soziodemografischer Daten zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe nicht unterschieden.

4.5.2.2. Somatische Parameter

„Mein Gewicht war immer mein Problem. Ich schäme mich, so dick zu sein. Die Herzoperation ist wie eine Strafe für mein zügellosen Essen.“ Patientin, 64 Jahre

Bezüglich Basisgesundheitsdaten lässt sich folgendes zusammenfassen:

Durchschnittlich waren die Patienten 172.8 cm groß (SD=8.2 , Min=149 cm, Max=192 cm) und wogen im Mittel 83.3 kg (SD=13.7, Min=48 kg, Max=123 kg). Dies entspricht einem durchschnittlichem Body Mass Index (BMI) von 28.4 kg/m² (SD=4.3, Min=17 kg/m², Max=34 kg/m²). Hier unterschieden sich Kontroll- und Interventionsgruppe nicht signifikant.

Die präoperativ gelaufene Strecke betrug durchschnittlich 141.6 Meter (SD= 39.6, Min=30m, Max=230m), wobei nur Gehtestwerte über 0 Meter mit einbezogen wurden. Die Kontrollgruppe unterschied sich von der Interventionsgruppe insofern, als dass die Patienten der Kontrollgruppe signifikant weniger Meter präoperativ liefen als die Patienten der Interventionsgruppe (T-Test für unabhängige Stichproben, p<0.05). Zwischen den Präferenzgruppen (präferiert Psychologe, randomisiert Psychologe) gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen der Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe.

Die untersuchten Patienten gehörten mit einem additiven EuroSCORE von im Mittel 4.1 (SD=2.4) zu der mäßigen Risikogruppe (vgl. Abb. 4.2.2), bezogen auf die postoperative Mortalität. Für die Gesamtstichprobe ergaben sich keine Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe. Die Auswertung nach dem NYHA-Stadium zeigte, dass die Studienpopulation durchschnittlich leicht eingeschränkt war (M=2.3; SD=.80). Allerdings muss hier festgehalten werden, dass sich bezüglich des Mittelwerts des NYHA-Status die Patienten von Kontroll- und Interventionsgruppe signifikant unterschieden (T-Test für unabhängige Stichproben, $p < 0.05$). Patienten der Kontrollgruppe zeigten signifikant höhere NYHA-Werte als Patienten in der Interventionsgruppe. Nach der Eingruppierung gelten beide Bereiche aber noch als „Leicht eingeschränkte körperliche Belastbarkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Luftnot, Rhythmusstörungen, Angina pectoris bei alltäglicher Belastung“ (vgl. Tab. 4.2.4). Dieses gilt nur für die Untergruppen 5 (Patienten, die keine Interventionen wünschen), die Gruppen mit psychologischer Präferenz zeigen keine signifikanten Unterschiede.

Zur Hauptdiagnose lässt sich festhalten, dass bei dem größten Anteil (65.1%) der Studienpatienten, die sich einer Bypass-Operation unterzogen, eine Koronare Dreifäßerkrankung (I25.13) diagnostiziert wurde. 21.8% der Patienten hatten eine Koronare Zweifäßerkrankung (I25.12), 7.3% eine Eingefäßerkrankung (I25.11) und 3.9% eine Stenose des linken Hauptstamms (I25.14). Weitere Erkrankungen (z.B. akuter Myokardinfarkt (I21.1), stenosiertes Bypassgefäß (I25.15) kamen jeweils bei nur unter 0.2% der Patienten ($n=1$) vor und werden hier unter Sonstiges zusammengefasst (vgl. Abb. 4.6)

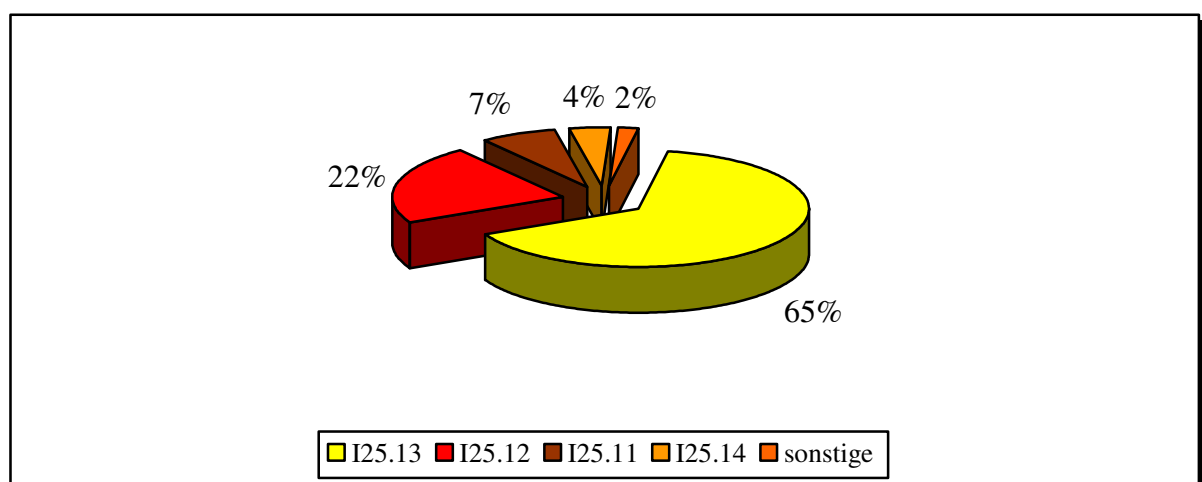


Abb. 4.6: Anteil der Hauptdiagnosen

Die Kontrollgruppe unterschied sich von der Interventionsgruppe hinsichtlich der Hauptdiagnosen nicht.

Die Nebendiagnosen waren ausgesprochen vielfältig und aus diesem Grund wurden Gruppen mit den wichtigsten Erkrankungen gebildet. Tab. 4.9 bildet die erste Nebendiagnose aus dem Bereich der Kreislaufsystemerkrankungen ab, eine Entschlüsselung der Diagnosen befindet sich im Anhang. Ein großer Teil der Patienten litt an einem Hypertonus als erster Nebendiagnose (26.1%). Bei 21.7% der Patienten wurden Angina pectoris und bei 14% eine chronisch ischämische Herzerkrankung als erste Nebendiagnose verschlüsselt. Ein Teil der Patienten (4.6%) hatte in der Vorgeschichte einen Myokardinfarkt als erste Nebendiagnose vermerkt.

Tab. 4.9: 1. Nebendiagnose I00-I99, Krankheiten des Kreislaufsystems, prozentual aufaddiert

| ICD 10 | N | Prozent (%) |
|---------------|----------|--------------------|
| I10.- | 155 | 26,1 |
| I11.- | 5 | 0,9 |
| I20.- | 128 | 21,7 |
| I21.- | 24 | 4,6 |
| I25.- | 81 | 14 |
| I26.- | 1 | 0,2 |
| I27.- | 1 | 0,2 |
| I34.- | 8 | 1,4 |
| I35.- | 42 | 7,1 |
| I42.- | 1 | 0,2 |
| I48.- | 12 | 2,2 |
| I49.- | 1 | 0,2 |
| I50.- | 8 | 1,4 |
| I64.- | 2 | 0,4 |
| I65.- | 6 | 1,0 |
| I67.- | 1 | 0,2 |
| I70.- | 9 | 1,6 |
| I71.- | 3 | 0,6 |
| I74.- | 1 | 0,2 |
| I78.- | 2 | 0,4 |
| I80.- | 2 | 0,4 |
| I83.- | 3 | 0,6 |
| I95.- | 1 | 0,2 |

Aus dem Bereich aller weiteren, nicht direkt Kreislauf-assoziierten Nebendiagnosen sind Diabetes mellitus als Stoffwechselstörung (n=42) und Niereninsuffizienz (n=32) hervorzuheben. Daneben tauchen vermehrt vaskuläre Implantate oder vereinzelt Transplantate auf.

Bezüglich Anzahl, Häufigkeit und Schwere der Nebendiagnosen fanden sich keine Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe.

4.5.2.3. Ängstlichkeit und Depressivität

„Ich habe gezittert vor Angst, ich habe noch nie in meinem Leben eine solche Angst ausgestanden, wochenlang vor der Operation bin ich vor Angst fast verrückt geworden.“ Patientin, 58 Jahre

Die Patienten beschrieben sich präoperativ erhöht ängstlich ($M=6.19$, $SD=3.58$) und moderat depressiv ($M=5.0$, $SD=3.65$).

In der Gesamtstichprobe gab es keine Unterschiede bezüglich Ängstlichkeit und Depressivität zwischen der Kontroll- und der Interventionsgruppe (vgl. Tab. 4.10).

Tab. 4.10: Präoperative Ängstlichkeit und Depressivität

| Werte | Subskala Ängstlichkeit | Subskala Depressivität |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| M | 6.19 | 5.04 |
| SD | 3.58 | 3.65 |
| Min | 0 | 0 |
| Max | 17 | 21 |
| % auffällig | 11.3% | 15.8% |

Als auffällig gelten für die Subskala „Ängstlichkeit“ Werte >10 , für die Subskala „Depressivität“ Werte >8 . 11,3% der Patienten wiesen demnach eine auffällige Ängstlichkeit auf und 15.8% der Patienten beschrieben sich als auffällig depressiv.

4.5.2.4. Psychosoziales Risiko

„Meine Nerven liegen blank, ich bin fix und fertig und zu nichts mehr zu gebrauchen. Wie soll ich das alles nur überstehen?“ Patientin, 58 Jahre

Der Anteil der Patienten, die auffällige Werte in der Ängstlichkeit und/oder Depressivitätsskala des HADS-D aufwiesen, wurde als psychosoziale Risikogruppe definiert. Dieser Anteil unterscheidet sich nicht zwischen der Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe, auch nicht unter Berücksichtigung des Interventionswunsches (vgl. Tab. 4.11).

Tab. 4.11: Prozentuale Verteilung der Patienten mit psychosozialem Risiko

| | KG | | IG | | χ^2 |
|--|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
| | Kein Risiko | Risiko | Kein Risiko | Risiko | |
| Gesamtstichprobe | 80.9% | 19.1% | 77.8% | 22.2% | .71 (n.s.) |
| Teilstichprobe Wunsch nach Intervention | 77.8% | 22.2% | 67.8% | 32.2% | 3.23 (n.s.) |
| Teilstichprobe Ablehnung der Intervention | 85.9% | 14.1% | 87.1% | 12.9% | .06 (n.s.) |

Es kann festgehalten werden, dass der Anteil der psychosozialen Risikopatienten in der Interventionsgruppe bei Patienten, die sich psychologische Behandlungen gewünscht haben, tendenziell höher ist als in der entsprechenden Kontrollgruppe; dieser Unterschied ist aber nicht signifikant.

4.5.2.5. Soziale Unterstützung

„Es wollen mich alle besuchen, das wird mir im Moment zu viel. Ich möchte meine Familie und meine Freunde aber auch nicht vor den Kopf stoßen.“
Patientin, 73 Jahre

Im Durchschnitt sahen sich die Patienten sehr gut sozial unterstützt ($M=4.15$, $SD=0.64$, $Min=1.21$, $Max=5.00$). Sie gaben somit eine gute emotionale und praktische Unterstützung an, und sehen sich gut sozial integriert.

Es gab keine Unterschiede zwischen der Qualität und dem Ausmaß der wahrgenommenen sozialen Unterstützung, weder zwischen der Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe noch zwischen den einzelnen Untergruppen.

4.5.2.6. Gesundheitsbezogene Lebensqualität

*„Es ist als Mann furchtbar, erst der Ernährer gewesen zu sein und nach dem Herzinfarkt nur noch auf der Couch sitzen zu können. Ich fühlte mich völlig nutzlos.“
Patient, 57 Jahre*

Das Ausmaß der körperlichen und psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität vor der Operation wird in Tabelle 4.12 aufgeführt.

Tab.4.12: Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Gesamtstichprobe, präoperativ

| | N | Min | Max | Mittelwert | Standard- abweichung |
|--|-----|-------|-------|------------|-------------------------|
| SF-12 Körperliche Summenskala | 394 | 13,35 | 58,17 | 38,24 | 10,10 |
| SF-12 Psychische Summenskala | 394 | 24,05 | 70,33 | 50,90 | 10,22 |

Zwischen den verschiedenen Gruppen gab es einige signifikante Unterschiede:

So gaben die Patienten in der Interventionsgruppe einen generell schlechteren psychischen Gesundheitszustand an als die Patienten der Kontrollgruppe. (T-Test bei unabhängigen Stichproben $p < 0.05$).

Patienten, die eine psychologische Behandlungspräferenz hatten, gaben in der Interventionsgruppe einen psychisch schlechteren Gesundheitszustand an als die Patienten der Kontrollgruppe (T-Test bei unabhängigen Stichproben $p < 0.05$).

Patienten, die sich eine Behandlung ohne Präferenz wünschten, gaben in der Interventionsgruppe einen körperlich schlechteren Gesundheitszustand an als Patienten der Kontrollgruppe (T-Test bei unabhängigen Stichproben $p < 0.05$)

4.5.2.7. Psychische Befindlichkeit

„Eigentlich bin ich ein fröhlicher Mensch. Sie hätten mich mal früher sehen sollen, da habe ich viel gelacht.“ Patientin, 79 Jahre

In Tab. 4.13 wird das Ausmaß der negativen und positiven Stimmung der Patienten präoperativ dargestellt.

Tab. 4.13: Psychische Befindlichkeit Gesamtstichprobe, präoperativ

| | N | MIN | MAX | Mittelwert | Standardabweichung |
|---|-----|------|------|------------|--------------------|
| BFS: Positive Stimmung | 510 | 1,00 | 5,00 | 2,92 | ,61 |
| BFS: Negative Stimmung | 508 | 1,00 | 4,54 | 2,19 | ,76 |

Allgemein existieren zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe präoperativ keine signifikanten Unterschiede. In der Untergruppe *Präferenz für Psychologische Behandlung* zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe. Patienten der Interventionsgruppe, die sich psychologische Behandlung wünschten, zeigten signifikant eine generell negativere Stimmung (erregter, energieloser, ärgerlicher) und zeigten sich deprimierter als Patienten der Kontrollgruppe (Test der Zwischensubjekteffekte, $df=1$, $p<0.05$). Diese Tendenz lässt sich für alle Untergruppen der Skala *negative Stimmung* feststellen.

Weitere Unterschiede in den Untergruppen gab es bezüglich der Befindlichkeit nicht.

4.5.2.8. Psychologische Vorerfahrungen

„Nach der Wende kam ich mit nichts mehr zurecht, da war ich schon mal bei einem Psychologen.“ Patient, 66 Jahre

Psychologische Hilfe im Vorfeld haben insgesamt 9,4% (n=52) der Patienten in Anspruch genommen, wobei sich diesbezüglich Kontroll- und Interventionsgruppe nicht unterschieden. Unterschiede gab es auch nicht in zwischen den Gruppen der Präferenz *Psychologische Behandlung*. Ein signifikanten Unterschied zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe zeigte sich bei den psychologisch randomisierten/egal Patienten: In der Interventionsgruppe hatte keiner (0%) der Patienten Vorerfahrungen mit Psychologen, während in der Kontrollgruppe 6 Patienten (9%) Vorerfahrungen angaben (Chi-Quadrat-Test nach Pearson: $\chi^2=1.45$, $p<0.05$).

4.5.2.9. Wartezeit auf die Operation

„Ganz furchtbar war, als ich vom OP-Plan abgesetzt wurde. Ich konnte ja verstehen, dass Notfälle vorgehen, aber meine Angst wurde immer größer.“ Patient, 67 Jahre

Knapp die Hälfte (45 %) aller Patienten wartete durchschnittliche einen Tag auf die Operation, das heißt, die Patienten wurden am Tag nach der Aufnahme operiert. Ein weiteres knappes Drittel (29.2%) der Patienten wurden am 2. oder 3. Tag nach Aufnahme operiert, der Rest (24.4%) der Patienten musste krankheitsbedingt zwischen 4 und 37 Tagen auf ihre Operation warten. Die Wartezeit unterschied sich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe und zwischen den Präferenzgruppen nicht signifikant.

4.5.2.10. Operation

„Ich war angenehm überrascht, dass der Chirurg im OP noch kurz mit mir geredet hat, meine Hand drückte und sagte, ganz ruhig, ich mache das jeden Tag.“ Patient, 55 Jahre

Die am häufigsten (81.7%) durchgeführte Operation war die Bypass-Operation unter Einsatz der extrakorporalen Zirkulation (HLM). Insgesamt 16.4% der Operationen liefen ohne HLM (OPCAB) und 1.9% wurden minimalinvasiv (MIDCAB) durchgeführt. Hier zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Herzzentren. (vgl. Abb.4.7.1 und Abb.4.7.2)

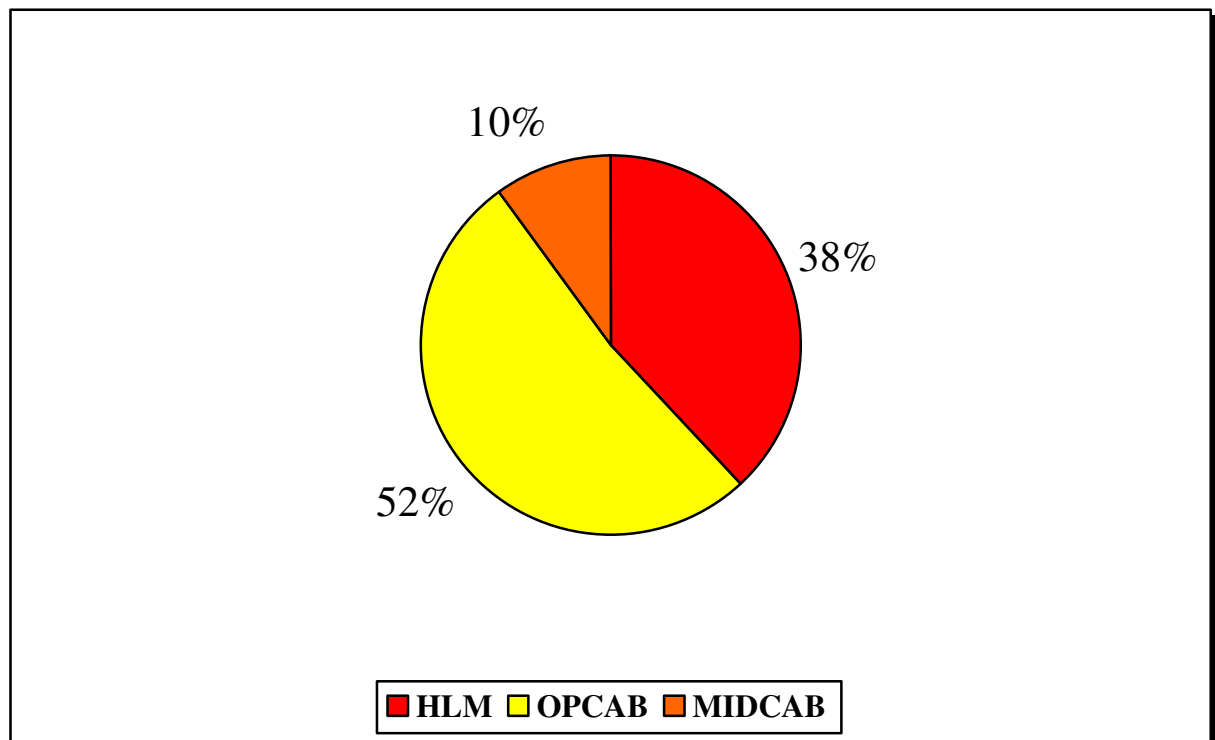


Abb. 4.7.1: Bypass-Operationen in Jena

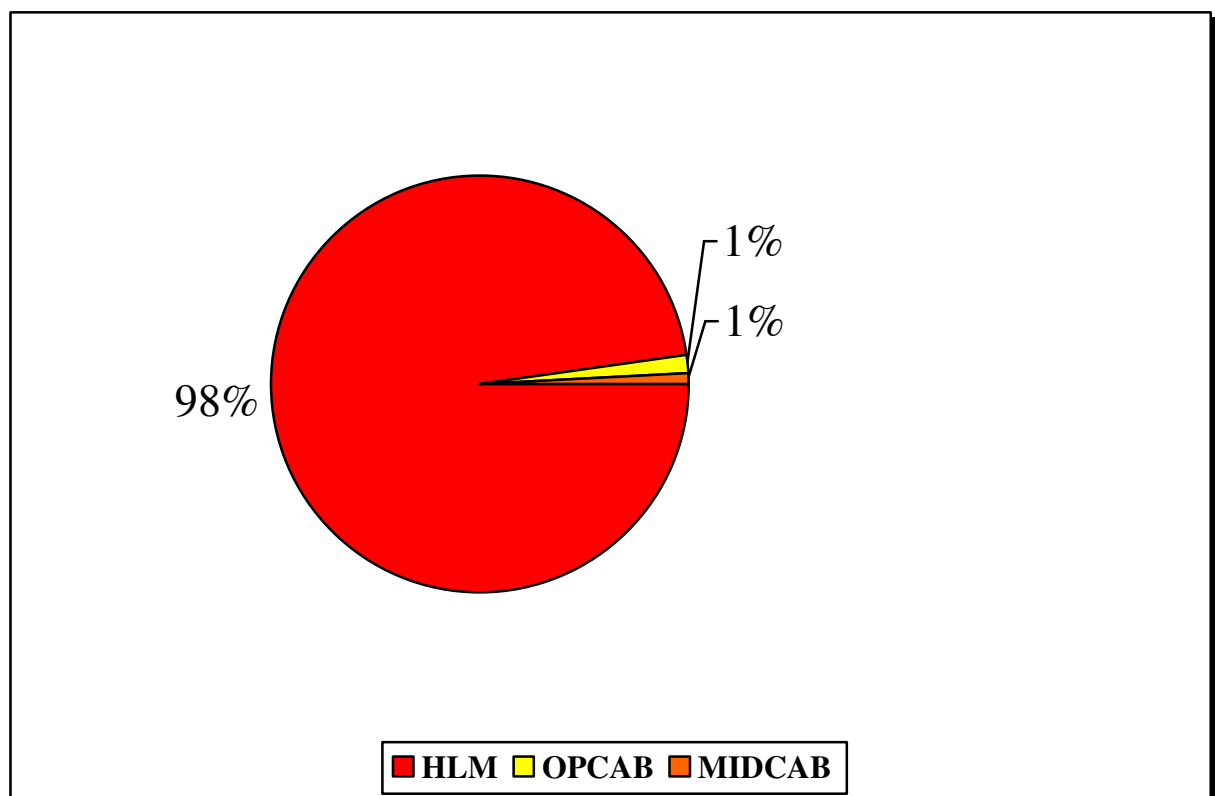


Abb. 4.7.2: Bypass-Operationen in Bernau

Aus der Gesamtheit des Bypassmaterials wurden die linke und rechte A. mammaria interna (LIMA/RIMA) sowie die A. radialis und Venenmaterial verwendet. Am häufigsten wurde die

LIMA als Graftmaterial eingesetzt, die RIMA am seltensten, wobei Mehrfachnennungen möglich sind (siehe Tab. 4.14)

Tab. 4.14: Verwendetes Bypassmaterial

| | N | Prozent |
|--------------------|-----|---------|
| LIMA | 496 | 89,5% |
| Vene | 458 | 82,7% |
| A. Radialis | 79 | 14,3% |
| RIMA | 30 | 5,4% |

Bei einigen Operationen (13,2%) wurde eine Bypassanlage mit einer Klappenoperation kombiniert. 2.4% der Patienten wurden zusätzlich an der Mitralklappe und 10.8% der Patienten an der Aortenklappe operiert. Hier gibt es zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe einen signifikanten Unterschied. In der Interventionsgruppe wurden mehr Aortenklappen mit operiert als in der Kontrollgruppe (Chi-Quadrat-Test nach Pearson: $\chi^2=1.73$, $df=2$, $p<0.05$). In den Präferenzgruppen zeigten sich die selben Signifikanzen, das heißt, dass sowohl in der präferiert (Chi-Quadrat-Test nach Pearson: $\chi^2=1.58$, $df=2$, $p<0.05$) als auch in der randomisiert psychologisch behandelten (Chi-Quadrat-Test nach Pearson: $\chi^2=3.57$, $df=2$, $p<0.05$) Gruppe signifikant mehr kombinierte Klappenoperationen vorkamen als in der Kontrollgruppe (gewünscht psychologische Behandlung/egal).

4.5.2.11. Operationsverlauf

„Ich wusste, dass während der Operation alle meine Lieben an mich dachten, das hat mir sehr geholfen.“ Patient, 53 Jahre

Durchschnittlich wurden 2.8 Bypässe angelegt (SD=1.00). Die durchschnittliche Bypass-Operationszeit betrug im Schnitt knapp 2 Stunden (M=119 min, SD=52). Die Klemmzeit betrug im Schnitt 67 Minuten (SD=37), die Reperfusionszeit 40 Minuten (SD= 20). Die tiefste Körpertemperatur betrug im Durchschnitt 34°C (SD = 3,4).

Zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppe gab es bezüglich intraoperativer Parameter keine signifikanten Unterschiede.

4.5.2.12. Post-OP-Verlauf

„Wach zu werden und den Schlauch im Mund zu haben, war sehr unangenehm, ich war heilfroh, als er endlich gezogen wurde.“ Patient 49 Jahre

Zum frühen postoperativen Verlauf kann auf der somatischen Ebene festgehalten werden, dass die Patienten im Durchschnitt 14 Stunden (SD=33, bedingt durch Ausreißer) nachbeatmet wurden und mit einer geringen Katecholaminmenge (M=1.4, SD=1.2) auf der Intensivstation auskamen. Die Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe sind wiederum nicht signifikant.

Alle weiteren Komplikationen sind im Rahmen des Composite Morbiditäts Scores zusammengefasst worden.

4.5.2.12.1. Composite Morbidity Score (CMS)

„Das Wasser in den Lungen, die Wunden, die nicht heilen, ich fühle mich in meinem Körper gefangen und wie ausgeliefert.“ Patientin, 63 Jahre

Für die Berücksichtigung postoperativer Komplikationen in einem Gesamtwert wurde ein gewichteter Summenscore (Composite Morbidity Score) über verschiedene Komplikationen berechnet (vgl. Rosendahl et al., 2009). Ausgehend von der Gesamtstichprobe (N=582) wurde für jede relevante Komplikation das relative Risiko zu versterben berechnet (Tab. 4.15).

Tab. 4.15: Postoperative Komplikationen und relatives Risiko

| RISIKOPARAMETER | RELATIVES RISIKO (ZU VERSTERBEN) | 95% CI * |
|------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Reoperation | 5.114 | 1.07-24.53* |
| Reanimation | 15.519 | 3.69-65.27* |
| Nachbeatmung >24h | 14.831 | 3.76-58.52* |
| Rethorakotomie | 7.557 | 2.50-22.89* |
| WHS | 1.482 | 0.42-5.29 |
| Pneumothorax | 1.025 | 0.13-7.97 |
| Perikarderguss | 6.024 | 2.13-17.03* |
| Durchgangssyndrom | 1.161 | 0.33-4.13 |
| Passagere Niereninsuffizienz | 3.549 | 1.21-10.43* |
| Pleuraerguss | 3.258 | 1.13-9.37* |

| | |
|-----------------------|---|
| Herzinfarkt | Nicht berechenbar, da „Verstorben mit Risikoparameter“ N= 0 → RR=1.00 |
| Mediastinitis | |
| Bypass-Frühverschluss | |

** das Risiko ist signifikant erhöht, wenn 95% CI 1.00 nicht einschließt*

Ein Patient, der in der vorliegenden Stichprobe länger als 24 Stunden nachbeatmet wurde, hat beispielsweise ein 14fach erhöhtes Risiko zu versterben, verglichen mit den Mitpatienten, die weniger als 24h nachbeatmet wurden.

Der CMS wurde anschließend durch Aufsummieren der gewichteten Risikoparameter gebildet:

$$\text{CMS} = \text{RR}_1 * \text{PK}_1 + \text{RR}_2 * \text{PK}_2 + \dots + \text{RR}_n * \text{PK}_n$$

Die Patienten wiesen so im Mittel einen CMS von 4.59 (SD=6.64, Min=0, Max=37.53) auf.

4.5.2.12.2. Frühletalität

*„Falls ich sterben sollte, bitte ich Sie, diesen Brief meiner Frau zu geben.“
Patient, 75 Jahre*

Zur Frühletalität lässt sich feststellen, dass insgesamt 20 Patienten (3.4%) innerhalb der ersten 30 Tage postoperativ verstorben sind. Die Häufigkeitsverteilung des Versterbens auf die Gruppen zeigt Tab. 4.16.

Tab. 4.16: Frühletalität der gesamten Stichprobe

| | GESAMT | PSY-PRÄF | PSY-RAND | KEINE INTERVENTION |
|-----------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| KG | n=11 (von 374) 2.9% | n=3 (von 159) 1.9% | n=1 (von 78) 1.3 % | n=7 (von 137) 5.1 % |
| IG | n=9 (von 217) 4.1 % | n=1 (von 89) 1.1% | n=0 (von 16) 0 % | n=8 (von 112) 7.1% |

4.5.2.12.3. Schmerzen

„Die Schmerzen habe ich mir viel schlimmer vorgestellt, das hier finde ich aushaltbar.“ Patient, 55 Jahre

Die Stärke des postoperativen Schmerzempfindens gemessen mittels der Numerischen Rating Skala zeigt Tab. 4.17.

Tab. 4.17: Schmerzempfinden

| | N | MINI-MUM | MAXI-MUM | MITTEL-WERT | STANDARD ABWEICHUNG |
|--|-----|----------|----------|-------------|---------------------|
| Wie stark waren Ihre stärksten Schmerzen seit der OP? | 450 | 1 | 10 | 3,37 | 2,05 |
| Wie stark sind Ihre Schmerzen im Moment? | 445 | 1 | 10 | 5,21 | 2,64 |
| Wie zufrieden sind Sie mit der Schmerzbehandlung seit der OP? | 451 | 1 | 10 | 7,86 | 2,72 |

Die Schmerzen werden als mild bis moderat eingestuft und nehmen von der Operation bis zum Entlassungszeitpunkt etwas zu. Dennoch sind die meisten Patienten zufrieden mit der Schmerzbehandlung sei der Operation, 11,6% aller Patienten hätten sich mehr Schmerzmittel gewünscht.

4.5.2.13. Therapeutische Beziehung

„Danke, dass Sie da waren. Jetzt bin ich hier heile durchgekommen.“ Patientin, 82 Jahre

Die Patienten, die psychologisch behandelt wurden, waren insgesamt zufrieden mit dem Erfolg der Behandlung und gut zufrieden mit der therapeutischen Beziehung (vgl. Tab. 4.18).

Tab. 4.18: Zufriedenheit der Patienten mit der therapeutischen Beziehung und dem Therapieerfolg

| | N | MINI-MUM | MAXI-MUM | MITTEL-WERT | STANDARD ABWEICHUNG |
|---------------|----|----------|----------|-------------|---------------------|
| HAQ Erfolg | 80 | 3,00 | 18,00 | 12,56 | 4,05 |
| HAQ Beziehung | 81 | 6,00 | 36,00 | 29,52 | 8,95 |
| HAQ Gesamt | 78 | 14,00 | 66,00 | 51,06 | 15,04 |

4.5.2.14. Behandlungszufriedenheit

„Ich fand es gut hier bis auf das Essen.“ Patient, 77 Jahre

In der Gesamtstichprobe zeigten sich die Patienten insgesamt sehr zufrieden mit der Gesamtbehandlung (M=1.39, SD=.38, Min=1.00, Max=2.71).

4.5.2.15. Anzahl, Art und Inhalte der Interventionen

4.5.2.15.1. Präoperative Interventionen

„Mir alles von der Seele geredet zu haben und mich dann auf mich zu konzentrieren, das war wichtig. Ich kann mich sonst nicht gut um mich kümmern, ich kümmere mich eher um andere.“ Patientin, 65 Jahre

Präoperativ bekamen 76.8% aller Patienten eine präoperative Intervention, 6.1% aller Patienten erhielten zwei Interventionen. Die restlichen 17.1% der Patienten bekamen aus organisatorischen Gründen kein präoperatives Gespräch.

Die präoperativen Gespräche dauerten im Durchschnitt 50 Minuten (SD=15.43, Min=10 Minuten, Max=95 Minuten).

Die Inhalte dieser präoperativen Gespräche sind nach Themen in ihrer Häufigkeitsverteilung in Abb. 4.8.1 bis 4.8.4 zusammengefasst.

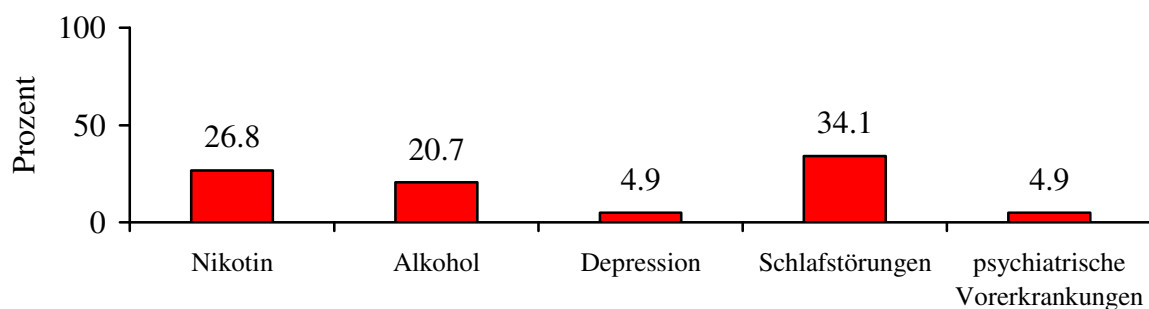


Abb. 4.8.1: Präoperativer Gesprächsinhalt: psychische Störungen

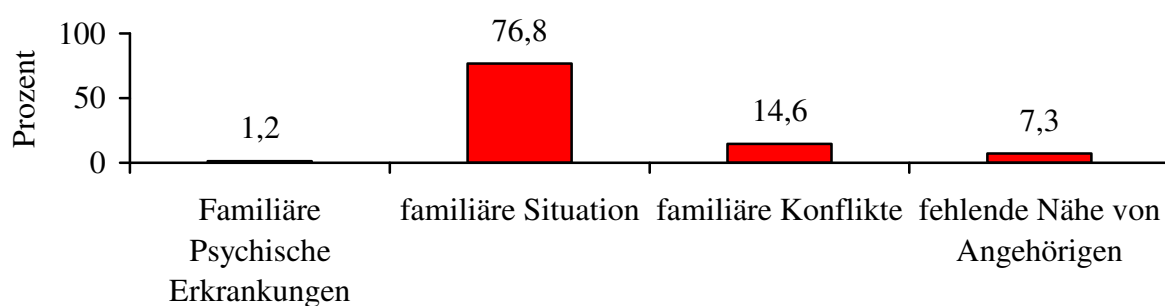


Abb. 4.8.2: Präoperativer Gesprächsinhalt: Familie

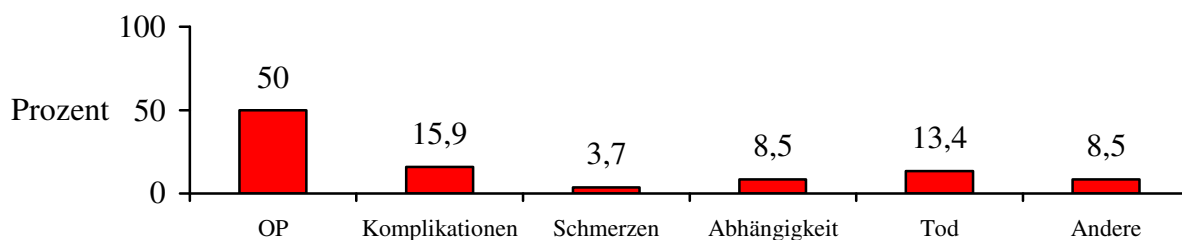


Abb. 4.8.3: Präoperativer Gesprächsinhalt: Ängste

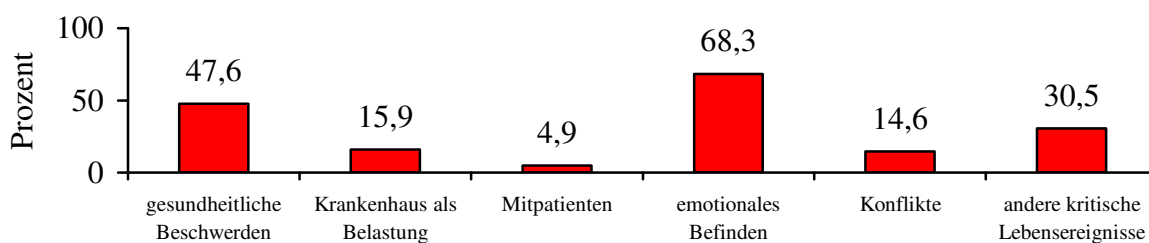


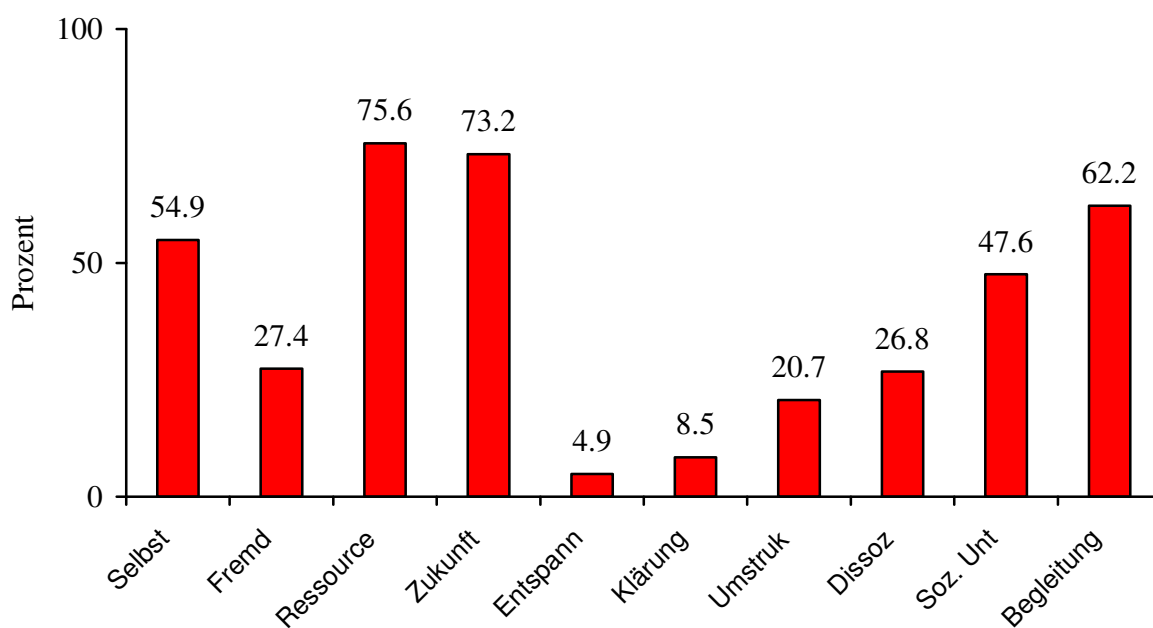
Abb. 4.8.4: Weitere präoperative Gesprächsinhalte

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Patienten in den präoperativen Gesprächen hauptsächlich ihre verschiedenen, vornehmlich operationsbezogenen Ängste formulierten, ihre familiäre, teilweise konfliktbehaftete Situation ansprachen, über ihr emotionales Befinden berichteten und psychische Störungen thematisierten.

Entsprechend der Themenbereiche ordnen sich die Interventionen zu:

Am häufigsten kamen Ressourcen- und Zukunftsorientierung zum Einsatz, gefolgt von der Zusicherung der weiteren Behandlung, Orientierung auf sozialer Unterstützung, Selbst- und Fremdbeschreibung, kognitiver Umstrukturierung von präoperativen Ängsten, Dissoziation weiterer Belastungen, Klärung medizinischer Fragen und einer Entspannungsübung mit einem Phantasiebild.

In Abb. 4.8.5 sind die prozentualen Häufigkeiten der zur präoperativen Anwendung gekommenen Interventionen abgebildet.



| | | |
|-------------------|---|---|
| <i>Selbst</i> | = | <i>Selbstbeschreibung</i> |
| <i>Fremd</i> | = | <i>Fremdbeschreibung</i> |
| <i>Ressource</i> | = | <i>Ressourcenorientierung</i> |
| <i>Zukunft</i> | = | <i>Zukunftsorientierung</i> |
| <i>Entspann</i> | = | <i>Entspannungsübung mit Phantasiebild</i> |
| <i>Klärung</i> | = | <i>Klärung medizinischer Fragen</i> |
| <i>Dissoz</i> | = | <i>Dissoziation weiterer Belastungen</i> |
| <i>Soz. Unt</i> | = | <i>Orientierung auf soziale Unterstützung</i> |
| <i>Begleitung</i> | = | <i>Zusicherung der weiteren Begleitung</i> |

Abb. 4.8.5: Prozentuale Häufigkeiten der präoperativen Interventionen

4.5.2.15.2. Postoperative Interventionen

„Ich hatte nach der Operation immer noch große Angst um mein Herz. Dass wir da über Vertrauen in mein Herz und über Selbstheilungskräfte gesprochen haben, darüber, dass alles jetzt von alleine gut zusammenwachsen kann, das hat mir sehr gut getan.“ Patient, 66 Jahre

Postoperativ wurden 74% der Patienten zwischen drei- und sechsmal behandelt, wobei die meisten Patienten drei bis fünf Interventionen bekamen. (Min=0, Max=17 Interventionen, vgl. Tab. 4.19).

Tab. 4.19: Anzahl postoperativer Interventionen (inkl. Abschluss)

| Anzahl Interventionen | Häufigkeit | Prozent | Kumulierte Prozente |
|-----------------------|------------|---------|---------------------|
| 0 | 4 | 4,9 | 4,9 |
| 1 | 2 | 2,4 | 7,3 |
| 2 | 5 | 6,1 | 13,4 |
| 3 | 16 | 19,5 | 32,9 |
| 4 | 17 | 20,7 | 53,7 |
| 5 | 19 | 23,2 | 76,8 |
| 6 | 8 | 9,8 | 86,6 |
| 7 | 2 | 2,4 | 89,0 |
| 8 | 5 | 6,1 | 95,1 |
| 9 | 2 | 2,4 | 97,6 |
| 10 | 1 | 1,2 | 98,8 |
| 17 | 1 | 1,2 | 100,0 |
| Gesamt | 82 | 100,0 | |

Die postoperativen Gespräche dauerten im Durchschnitt 30 Minuten (SD=15.3, Min=5, Max=60, vgl. Tab. 4.20).

Tab. 4.20: Dauer der Gespräche

| | N | Min | Max | Mittelwert | Standardabweichung |
|-------------------------------------|----|-----|-----|------------|--------------------|
| Dauer des Gesprächs (Prä) | 68 | 10 | 95 | 50.00 | 15.43 |
| Dauer des Gesprächs (Post01) | 70 | 5 | 50 | 14.29 | 10.47 |
| Dauer des Gesprächs (Post02) | 69 | 5 | 50 | 20.12 | 10.57 |
| Dauer des Gesprächs (Post03) | 59 | 2 | 50 | 24.41 | 11.52 |
| Dauer des Gesprächs (Post04) | 40 | 5 | 60 | 29.38 | 13.64 |

| | | | | | |
|---|----|----|----|-------|-------|
| Dauer des Gesprächs (Post05) | 20 | 10 | 55 | 29.75 | 13.91 |
| Dauer des Gesprächs (Post06) | 10 | 10 | 45 | 29.50 | 13.63 |
| Dauer des Gesprächs (Post07) | 10 | 10 | 50 | 32.50 | 15.32 |
| Dauer des Gesprächs (Post08) | 6 | 5 | 30 | 25.83 | 10.21 |
| Dauer des Gesprächs (Post09) | 2 | 20 | 30 | 25.00 | 7.07 |
| Dauer des Gesprächs (Post10) | 1 | 20 | 20 | 20.00 | |

Auch die Inhalte der postoperativen Gespräche differierten teilweise von den präoperativen Gesprächen und sind in den folgenden Abbildungen (Abb. 4.9.1 bis 4.9.5) dargestellt.

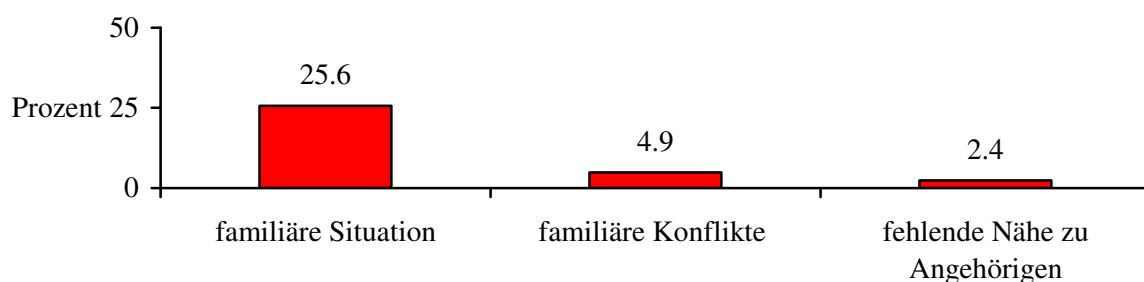


Abb. 4.9.1: Postoperativer Gesprächsinhalt: Familie

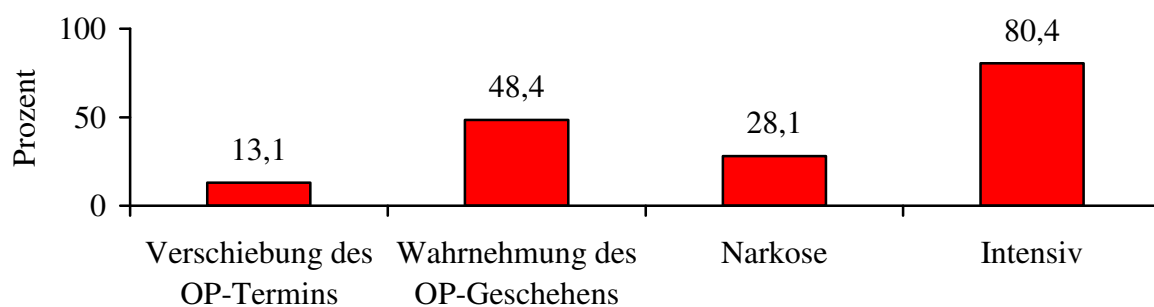


Abb. 4.9.2: Postoperativer Gesprächsinhalt: Operation

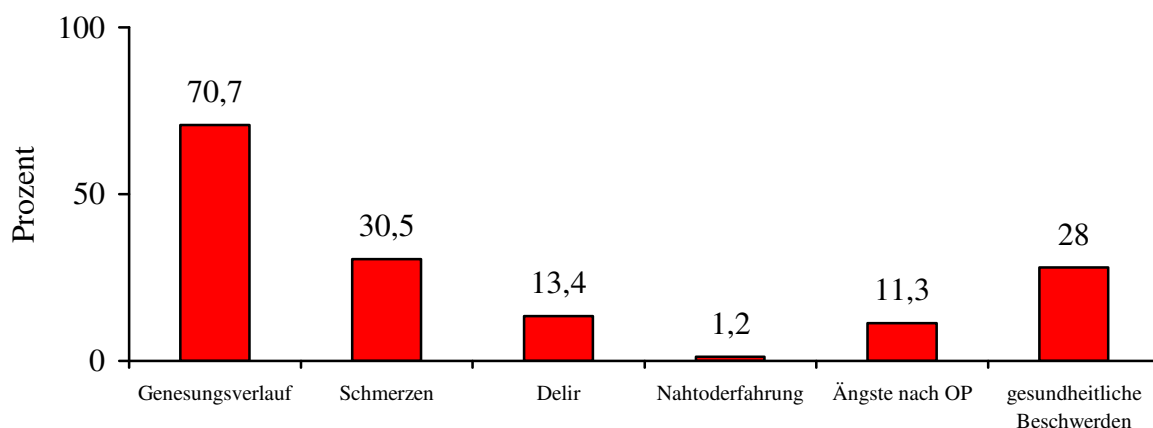


Abb. 4.9.3: Postoperativer Gesprächsinhalt: frühe Genesung

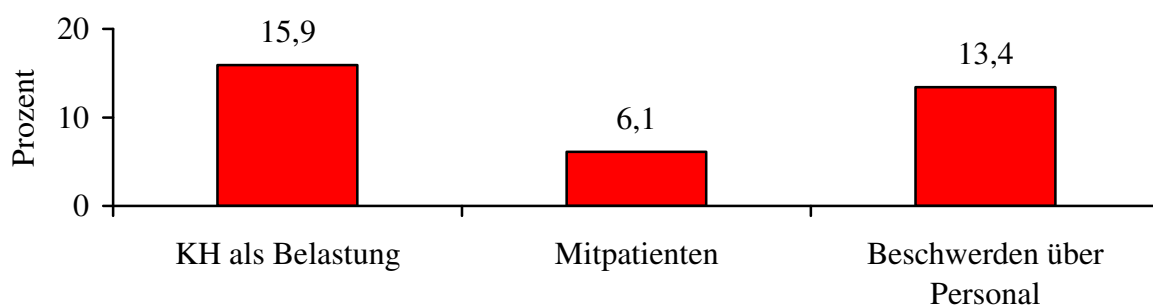


Abb. 4.9.4: Postoperativer Gesprächsinhalt: Setting Krankenhaus

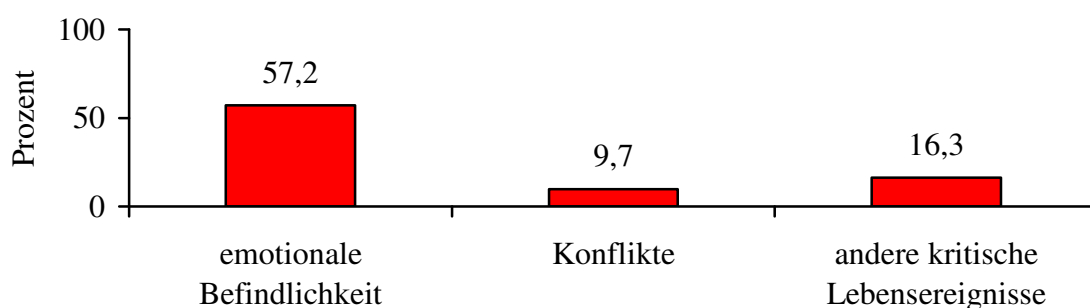
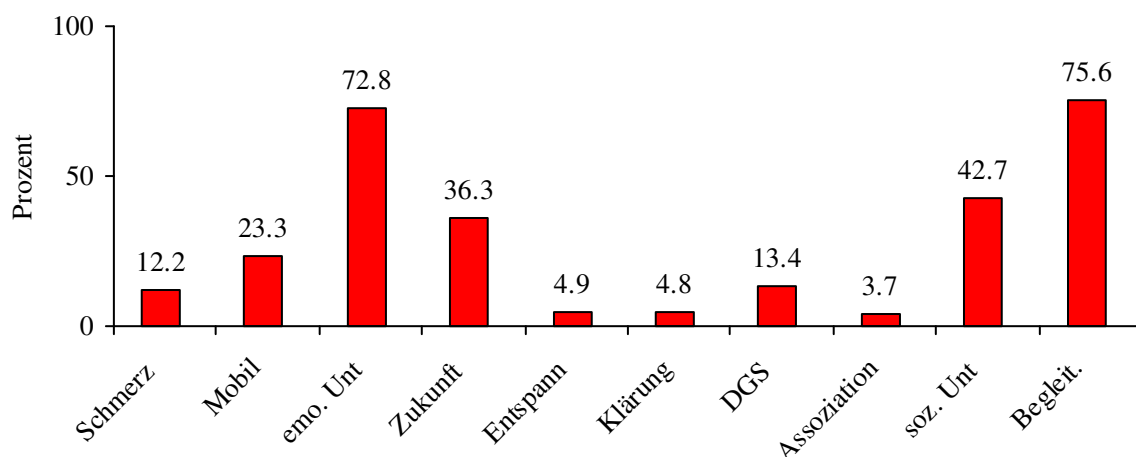


Abb. 4.9.5: Postoperativer Gesprächsinhalt: psychische Befindlichkeit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Patienten postoperativ häufig über ihre emotionale Befindlichkeit sprachen, den Genesungsverlauf thematisierten, über Schmerzen und deren Bewältigung redeten und die psychologische Behandlung auch nutzten, sich über das belastende Setting Krankenhaus zu beschweren.

Inhaltlich verteilten sich in der Häufigkeit die postoperativen Interventionen entsprechend den thematischen Bereichen wie in Abbildung 4.9.6 aufgeführt, wobei alle postoperativen Inter-

ventionen bis auf die Abschlussintervention berücksichtigt sind, da eine Einzelauswertung an dieser Stelle zu unübersichtlich wäre.



Legende

| | | |
|-------------|---|--|
| Schmerz | = | Schmerzbewältigungstechniken |
| Mobil | = | Motivation zur Mobilität |
| Emo Unt: | = | emotionale Unterstützung |
| Zukunft | = | Zukunftsorientierung |
| Entspann | = | Entspannungsübung |
| Klärung | = | Klärung medizinischer Fragen |
| DGS | = | Erklärungsmodell für das postoperative Delir (Durchgangssyndrom) |
| Assoziation | = | Assoziation weitere Belastungen |
| Soz. Unt | = | Orientierung auf soziale Unterstützung |
| Begleit | = | Zusicherung der weiteren Begleitung |

Abb. 4.9.6: Häufigkeiten der postoperativen Interventionen

4.5.2.15.3. Abschlussinterventionen

„Es ist unglaublich, wie dicht hier alles gewesen ist, Angst, Erleichterung, Trauer, Hoffnung und Zuversicht – das habe ich alles sehr intensiv erlebt.“
Patientin, 51 Jahre

Das Abschlussgespräch nahm mit durchschnittlich 35 Minuten (SD=16.3, Min=5, Max=75 Minuten) etwas mehr Zeit in Anspruch als die anderen postoperativen Gespräche.

Inhaltlich sind die Gesprächsthemen wiederum Untergruppen zugeordnet, die in den Abbildungen 4.10.1 bis 4.10.5 dargestellt sind.

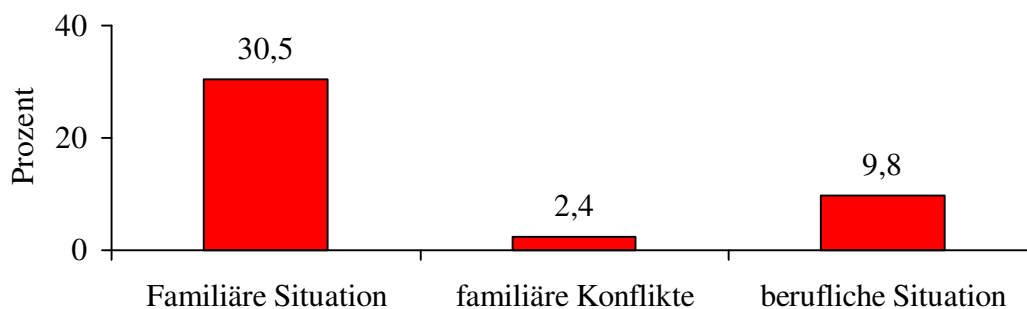


Abb. 4.10.1: Abschlussgesprächsinhalte: Familie und Beruf

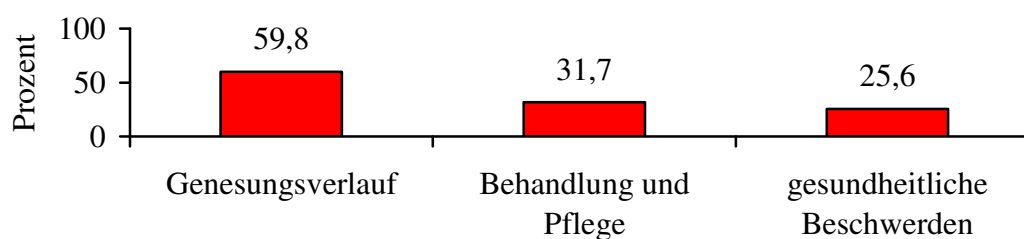


Abb. 4.10.2: Abschlussgesprächsinhalt: Gesundheit

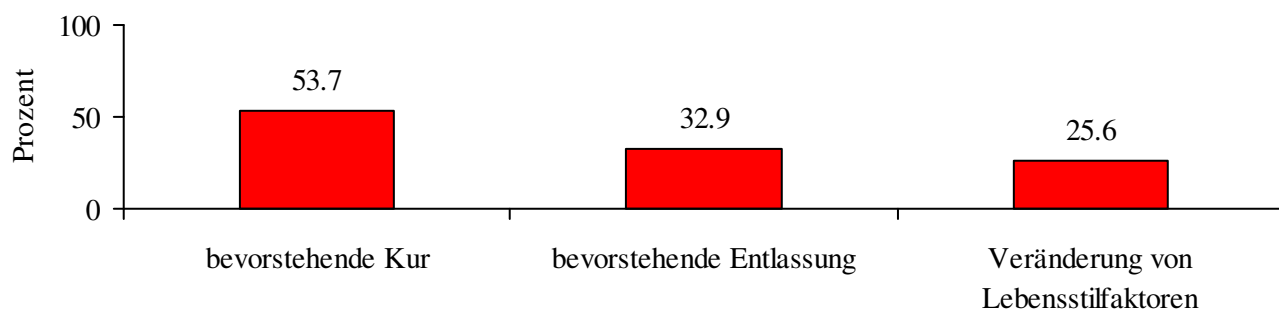


Abb.4.10.3: Abschlussgesprächsinhalt: Zukunft

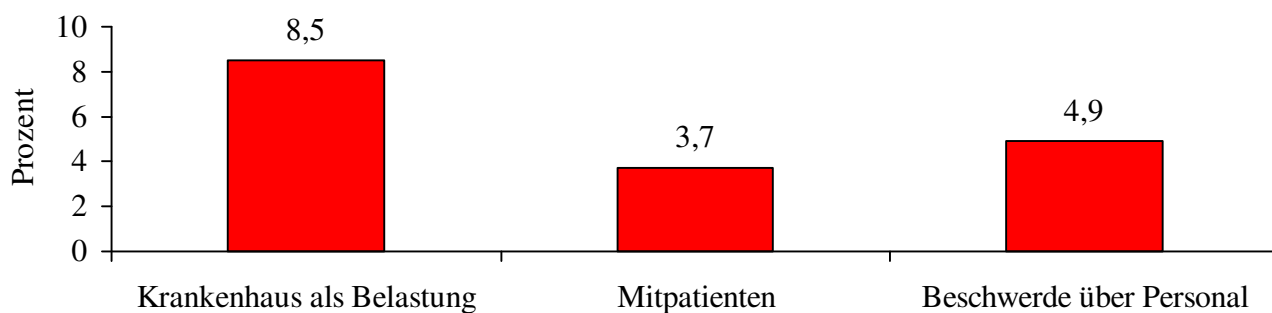


Abb. 4.10.4: Abschlussgesprächsinhalt: Setting Krankenhaus

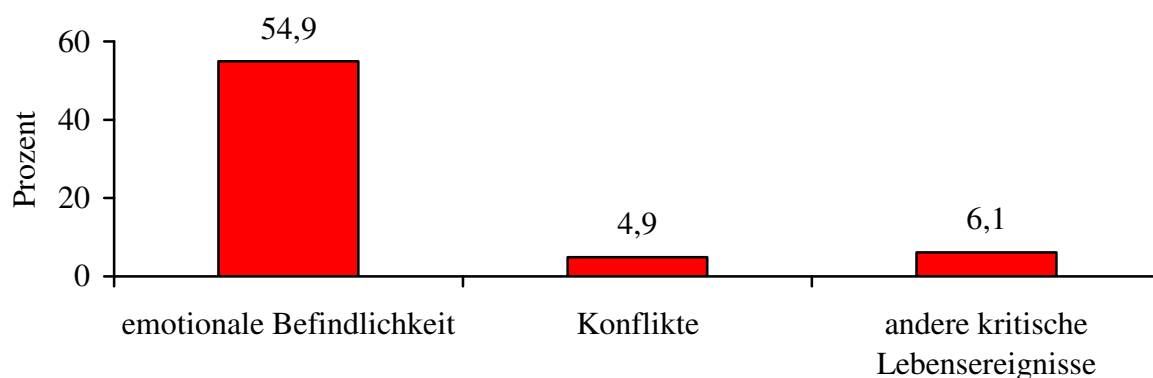
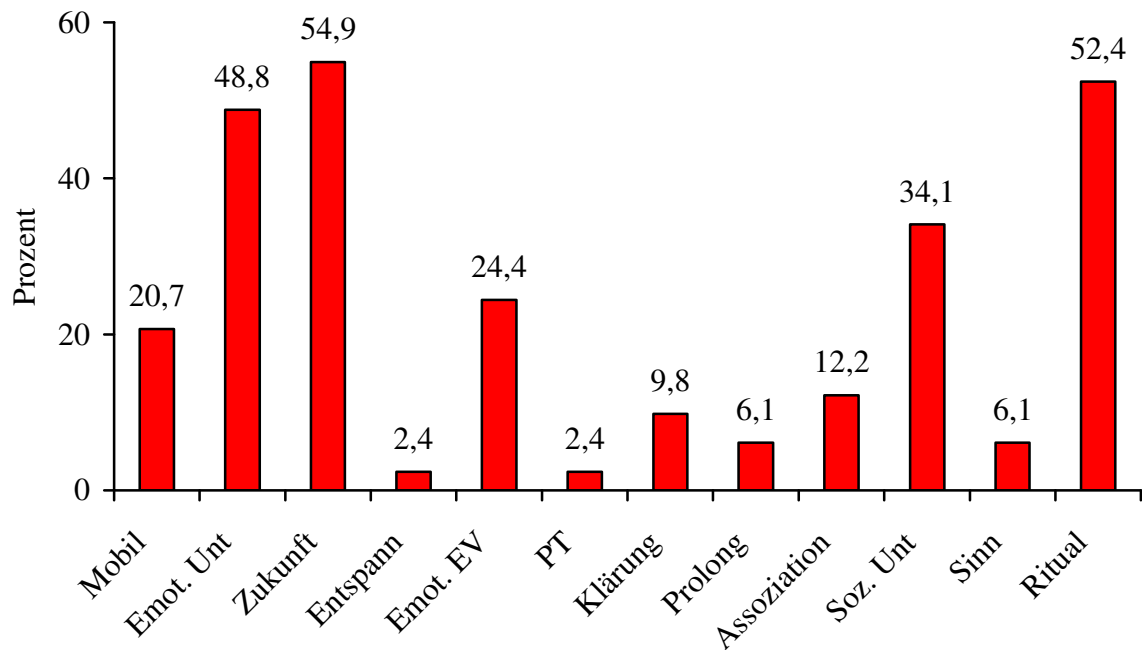


Abb. 4.10.5: Abschlussgesprächsinhalte: psychische Befindlichkeit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Patienten das Abschlussgespräch hauptsächlich dazu nutzten, noch einmal ihre emotionale Befindlichkeit auszudrücken, den Genesungsverlauf zu reflektieren, sich um die nahe Zukunftsplanung (bevorstehende Kur) zu kümmern und verändernde Lebensstilfaktoren in den Fokus der Aufmerksamkeit zu nehmen.

Entsprechend der Themen der Patienten wurden die Abschlussinterventionen angepasst. Inhaltlich kamen folgende Interventionen zum Einsatz: Motivation zur weiteren Mobilität, emotionale Unterstützung, Zukunftsorientierung, emotionale Entlassungsvorbereitung, Klärung medizinischer Fragen, Sinnfindung, Assoziation weiterer Belastungen, Abschiedsritual, Vermittlung in weitere psychotherapeutische Behandlungen. Die prozentualen Häufigkeiten sind in Abbildung 4.10.6 aufgezeigt.



| | | |
|--------------------|---|---|
| <i>Mobil</i> | = | <i>Motivation zur weiteren Mobilität</i> |
| <i>Emot. Unt.</i> | = | <i>emotionale Unterstützung</i> |
| <i>Zukunft</i> | = | <i>Zukunftsorientierung</i> |
| <i>Entspann</i> | = | <i>Entspannungsübung</i> |
| <i>Emot. EV</i> | = | <i>Emotionale Entlassungsvorbereitung</i> |
| <i>PT</i> | = | <i>Vermittlung in eine weiterführende psychotherapeutische Behandlung</i> |
| <i>Klärung</i> | = | <i>Klärung medizinischer Fragen</i> |
| <i>Prolong</i> | = | <i>emotionale Unterstützung bei einem prolongierten Genesungsverlauf</i> |
| <i>Assoziation</i> | = | <i>Assoziation weiterer Belastungen</i> |
| <i>Soz. Unt.</i> | = | <i>Orientierung auf soziale Unterstützung</i> |
| <i>Sinn</i> | = | <i>Sinnfindung</i> |
| <i>Ritual</i> | = | <i>Abschiedsritual</i> |

Abb. 4.10.6: Häufigkeit der Abschlussintervention

4.6. Statistische Verfahren

„Wissen Sie, natürlich will man Zahlen hören, wie hoch die Wahrscheinlichkeit zu sterben ist. Und dann ist man total erschrocken, wenn man sie dann hört, auch wenn sie niedrig sind.“ Patient, 58 Jahre

Es kamen deskriptive und inferenz-statistische Verfahren zur Anwendung. Zur deskriptiven Beschreibung der Stichprobe wurden für intervall- und rationalskalierte Variablen (Alter, Gewicht, Größe, EuroSCORE etc.) deskriptive Kennwerte (Minimum, Maximum, Mittelwert, Standardabweichung), für nominalskalierte Variablen Häufigkeiten sowie prozentuale Verteilungen berechnet.

Die Analyse möglicher konfundierender Variablen erfolgte über T-Tests für unabhängige Stichproben sowie χ^2 -Tests nach Pearson.

Zur Prüfung der Hypothesen wurden T-Tests für unabhängige Stichproben, zweifaktorielle Varianzanalysen (allgemeines lineares Modell), zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung (allgemeines lineares Modell, Prüfgröße: Pillai-Spur), χ^2 -Tests nach Pearson, die Berechnung des Relativen Risikos mit 95% Konfidenzintervall (95% CI) sowie einfache lineare Regressionsanalysen durchgeführt.

Im Rahmen der Regressionsanalyse wurden als abhängige Variablen Residualwerte einbezogen, um das präoperative Ausgangsniveau in der Analyse zu berücksichtigen.

Da einfache Differenzwerte die Messfehler vernachlässigen, die auf den wiederholten Einsatz eines Messverfahrens zurückzuführen sind, wurden *Residual gain scores (RG)* berechnet (Steketee und Chambless 1992). Zunächst wurden die Rohwerte der einzelnen Messungen z-transformiert. Die entsprechenden Differenzwerte wurden anschließend durch Subtraktion des Z-Wertes zum Messzeitpunkt 1 (multipliziert mit der Korrelation zwischen Messzeitpunkt 1 und Messzeitpunkt 2) vom Z-Wert zum Messzeitpunkt 2 gebildet:

$$RG = Z_2 - Z_1 \cdot r_{12}$$

Die so berechneten Differenzwerte berücksichtigen neben den initialen Unterschieden zwischen den Patienten auch den auf das Messinstrument zurückzuführenden Messfehler (Beutler und Hamblin 1986, Steketee und Chambless 1992).

Die erfassten Daten wurden verschlüsselt mittels eines anonymisierten Patientencodes in eine Datenmatrix eingegeben. Die statistische Auswertung wurde mit SPSS 15.0 durchgeführt.

Das Signifikanzniveau für die inferenz-statistischen Tests wurde auf 5% ($p < 0.05$) festgelegt.

Um die Effektstärken der Interventionseffekte (insbesondere hinsichtlich der Frühletalität) zu berechnen, wurde die Effektstärke d^* für Vierfeldertafel nach Hasselblad und Hedges (1995) verwendet. Die zugrunde liegende Formel nach Wirtz und Nachtigall (2004) lautet:

$$d^* = \frac{\sqrt{3}}{\pi} \cdot (\ln(a) + \ln(d) - \ln(b) - \ln(c))$$

5. Ergebnisse

Zusammenfassung der konfundierenden Variablen

Für die Fragestellung dieser Arbeit wichtige konfundierende Variablen sind in Tabelle 5.0 zusammengefasst. Insbesondere signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen Präferenz Psychologische Behandlung Kontrollgruppe vs Interventionsgruppe und psychologische Behandlung ohne Präferenz/randomisiert Kontrollgruppe vs. Interventionsgruppe sind bedeutsam.

Tab. 5.1: Konfundierende Variablen

| Variable | Präferenz psychologische Behandlung | Randomisiert psychologische Behandlung |
|-------------------------------------|--|---|
| Depressivität | IG > KG (p<0,01) | IG > KG, (p<0,05) |
| Ängstlichkeit | | IG > KG, (p<0,05) |
| Psychische Lebensqualität | IG < KG (p<0,05) | |
| Körperliche Lebensqualität | | IG < KG (p<0,05) |
| Negative Stimmung | IG > KG (p<0,05) | |
| Psychologische Vorerfahrung | | IG > KG (p<0,05) |
| Kombinierte Klappenoperation | IG > KG (p<0,05) | IG > KG (p<0,05) |

Bis auf die Zunahme der kombinierten Operationen können zusammenfassend alle bedeutsamen Unterschiede zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe präoperativ folgendermaßen zusammengefasst werden: Patienten der Interventionsgruppe waren depressiver, ängstlicher, zeigten eine negativere Stimmung, eine schlechtere psychische und körperliche Lebensqualität und mehr psychologische Vorerfahrungen als Patienten der Kontrollgruppe. Sie waren also in einigen Parametern psychisch auffälliger und durch das zusätzliche Risiko einer kombinierten Herzoperation somatisch kränker als Patienten der Kontrollgruppe.

5.1. Ergebnisse zur Fragestellung 1: Wie unterscheiden sich Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung wünschen und bekommen, von denen, die dies nicht tun?

5.1.1. Hypothese 1a

Bypass-Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- ängstlicher
- depressiver
- sozial schlechter unterstützt
- zeigen eine negativere Befindlichkeit und
- weisen eine schlechtere psychische Lebensqualität auf

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Die Prüfung der Hypothese 1a erfolgte mittels t-Tests für unabhängige Stichproben. Die Hypothese 1a kann bis auf das Ausmaß der sozialen Unterstützung bestätigt werden. Patienten, die sich im Rahmen ihrer Bypass-Operation eine psychologische Behandlung wünschten und diese auch bekamen, unterschieden sich präoperativ signifikant in psychischen Parametern von Patienten, die sich keine Behandlung wünschten. Sie waren ängstlicher, depressiver, gaben eine schlechtere psychische Lebensqualität und eine negativere Stimmung an. Im Ausmaß und in der Qualität der wahrgenommenen sozialen Unterstützung unterschieden sie sich nicht, hier sahen sich alle Patienten gleich gut unterstützt (vgl. Tab. 5.1.1).

Tab. 5.1.1: Unterschiede zwischen präoperativer Ängstlichkeit, Depressivität, sozialer Unterstützung, psychischer Befindlichkeit und Lebensqualität zwischen Teilnehmern und Ablehnern

| Abhängige Variable | Teilnehmer | | | Ablehner | | | T |
|--------------------------------|------------|------|----|----------|------|----|------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Ängstlichkeit (HADS) | 7.26 | 3.52 | 87 | 5.24 | 2.80 | 93 | 4.29*** |
| Depressivität (HADS) | 5.93 | 3.52 | 87 | 4.35 | 3.21 | 93 | 3.14** |
| Soziale Unterstützung (F-SozU) | 4.16 | .73 | 86 | 4.17 | .57 | 91 | .16 (n.s.) |

| | | | | | | | |
|---|-------|-------|----|-------|------|----|--------|
| Positive Befindlichkeit (BFS pos.) | 2.83 | .56 | 85 | 3.00 | .61 | 92 | 2.03* |
| negative Befindlichkeit (BFS neg.) | 2.44 | .75 | 86 | 2.10 | .71 | 91 | 3.10** |
| Psychische Lebensqualität (SF12 PSK) | 47.69 | 11.06 | 74 | 51.29 | 9.99 | 80 | 2.12* |

***p<.001; **p<.01; *p<.05

5.1.2. Hypothese 1b

Bypass-Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- schwerer herzinsuffizient
- eingeschränkter in ihrer Mobilität
- berichten eine schlechtere körperliche Lebensqualität und
- haben ein höheres 30-Tage-Letalitätsrisiko

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Die Prüfung der Hypothese 1b erfolgte mittels t-Tests für unabhängige Stichproben. Die Hypothese 1b kann bis auf die präoperative Mobilität nicht bestätigt werden. Patienten, die sich im Zusammenhang mit ihrer Bypass-Operation eine psychologische Behandlung wünschten, unterschieden sich nicht signifikant in der Schwere ihrer Herzinsuffizienz, ihrem 30-Tage-Letalitätsrisiko und ihrer körperlichen Lebensqualität. Zwar waren Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschten, tendenziell etwas belasteter durch ihre Herzinsuffizienz, hatten ein leicht erhöhtes operationsbezogenes Versterberisiko und waren etwas unzufriedener mit ihrer körperlichen Lebensqualität als Patienten, die eine Intervention ablehnten. Alle diese Unterschiede waren aber nicht signifikant.

Bestätigt wurde lediglich die Hypothese, dass Patienten, die sich eine psychologische Mitbehandlung wünschten, körperlich weniger mobil waren als diejenigen, die diese ablehnten. Sie liefen durchschnittlich 9 Meter weniger in zwei Minuten als Patienten ohne Interventionswunsch (vgl. Tab. 5.1.2).

Tab. 5.1.2: Unterschiede zwischen präoperativer Herzinsuffizienz, Mobilität, Körperlicher Lebensqualität und Letalitätsrisiko zwischen Teilnehmern und Ablehnern

| Abhängige Variable | Teilnehmer | | | Ablehner | | | T |
|--|------------|-------|-----|----------|-------|-----|--------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Herzinsuffizienz (NYHA-Grad) | 2.28 | .58 | 93 | 2.20 | .61 | 99 | .91 (n.s.) |
| Mobilität (Gehtest; m) | 145.63 | 28.57 | 91 | 154.40 | 30.13 | 96 | 2.04* |
| Körperliche Lebensqualität (SF12 KSK) | 37.76 | 9.55 | 74 | 38.10 | 10.61 | 80 | .21 (n.s.) |
| Letalitätsrisiko | 4.15 | 2.42 | 104 | 3.72 | 2.86 | 109 | 1.18 (n.s.) |

*p<.05

5.2. Fragestellung 2: Profitieren Bypass-Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen von einer solchen Behandlung?

5.2.1. Hypothese 2a

Bypass-Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind postoperativ

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Zur Hypothesenprüfung der Interventionseffekte wurde eine Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung verwendet. Die Hypothese 2a kann nur bestätigt werden für die negative Befindlichkeit. Allerdings können tendenzielle Ergebnisse zu Angst, Depressivität und positiver Befindlichkeit in die angenommene Richtung festgestellt werden (vgl. Tab. 5.2.1).

Tab. 5.2.1: Interventionseffekte auf die Ängstlichkeit, Depressivität und Befindlichkeit

| Abhängige Variable | | KG | | | IG | | | ANOVA |
|------------------------------------|------|------|------|-----|------|------|----|---------------------------|
| | | M | SD | n | M | SD | n | Zeit*Gruppe |
| Ängstlichkeit (HADS) | prä | 6.39 | 3.69 | 170 | 7.38 | 3.60 | 81 | Pillai-Spur =.01 |
| | post | 6.18 | 4.00 | 170 | 6.31 | 4.25 | 81 | F(1,249)=2.48 (n.s.) |
| Depressivität (HADS) | prä | 5.05 | 3.78 | 169 | 6.02 | 3.56 | 81 | Pillai-Spur =.01 |
| | post | 5.37 | 4.21 | 169 | 5.62 | 4.29 | 81 | F(1,248)=1.97 (n.s.) |
| Positive Befindlichkeit (BFS pos.) | prä | 2.88 | .62 | 173 | 2.81 | .55 | 81 | Pillai-Spur =.01 |
| | post | 2.81 | .64 | 173 | 2.84 | .65 | 81 | F(1,252)=1.67 (n.s.) |
| Negative Befindlichkeit (BFS neg.) | prä | 2.22 | .80 | 172 | 2.45 | .75 | 82 | Pillai-Spur =.05 |
| | post | 2.44 | .80 | 172 | 2.35 | .74 | 82 | F(1,252)= 12.25*** |

***p<.001

Zusätzlich wurden korrigierte Effektstärken berechnet (Tab. 5.2.2).

Tab. 5.2.2: Korrigierte Effektstärken auf Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit

| Abhängige Variable | Korrigierte Effektstärke |
|------------------------------------|--------------------------|
| Ängstlichkeit (HADS) | d = -0,24 |
| Depressivität (HADS) | d = -0,20 |
| Positive Befindlichkeit (BFS pos.) | d = 0,16 |
| Negative Befindlichkeit (BFS neg.) | d = -0,41 |

In den folgenden Abbildungen 5.2.1 bis 5.2.4 werden die geschätzten Randmittel von Ängstlichkeit, Depressivität, positiver und negativer Befindlichkeit dargestellt.

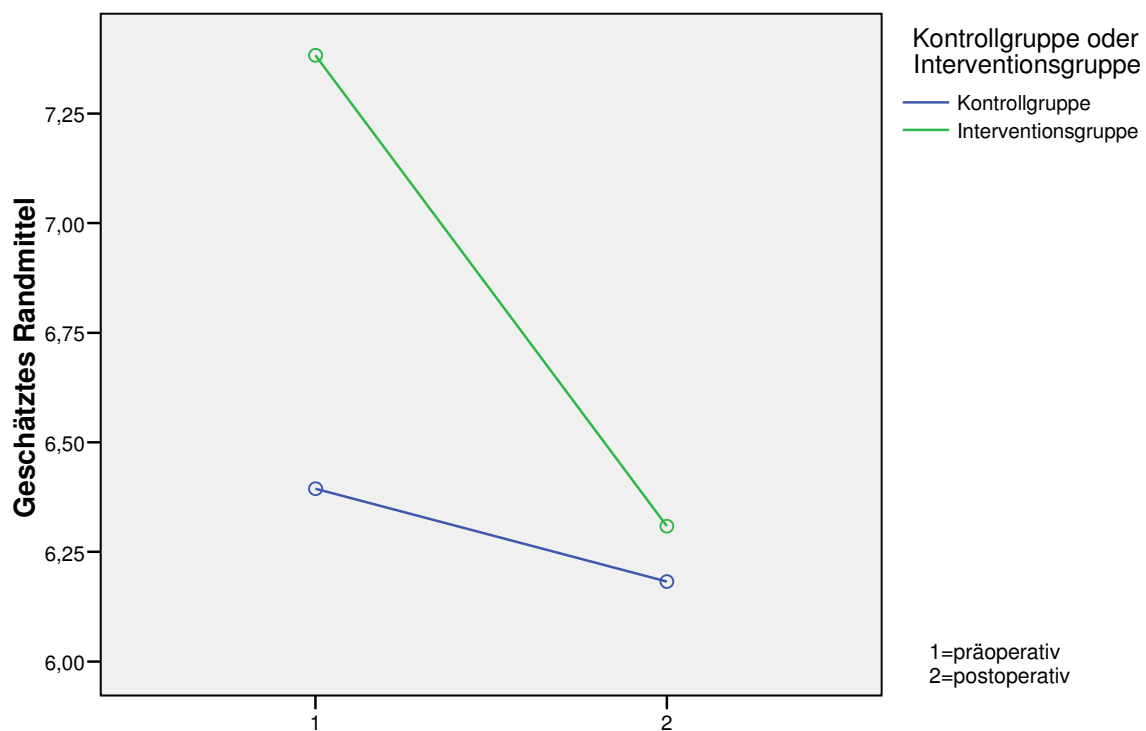


Abb. 5.2.1: Geschätztes Randmittel von Ängstlichkeit, KG-IG

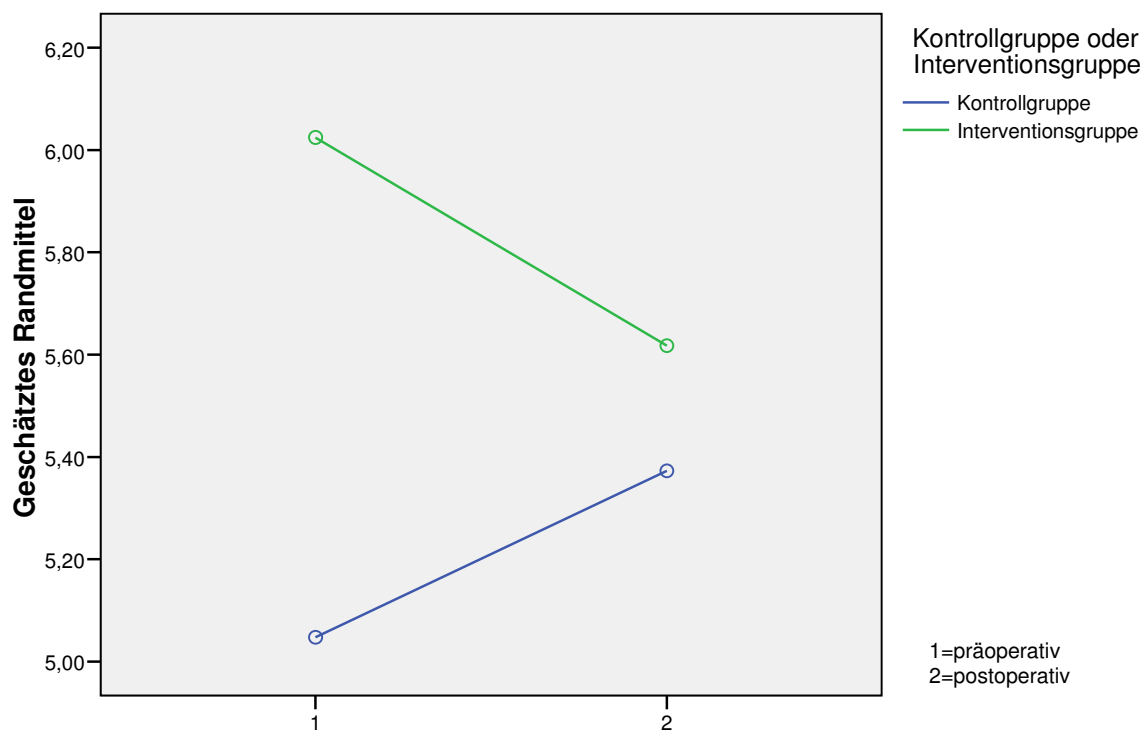


Abb. 5.2.2: Geschätztes Randmittel von Depressivität, KG-IG

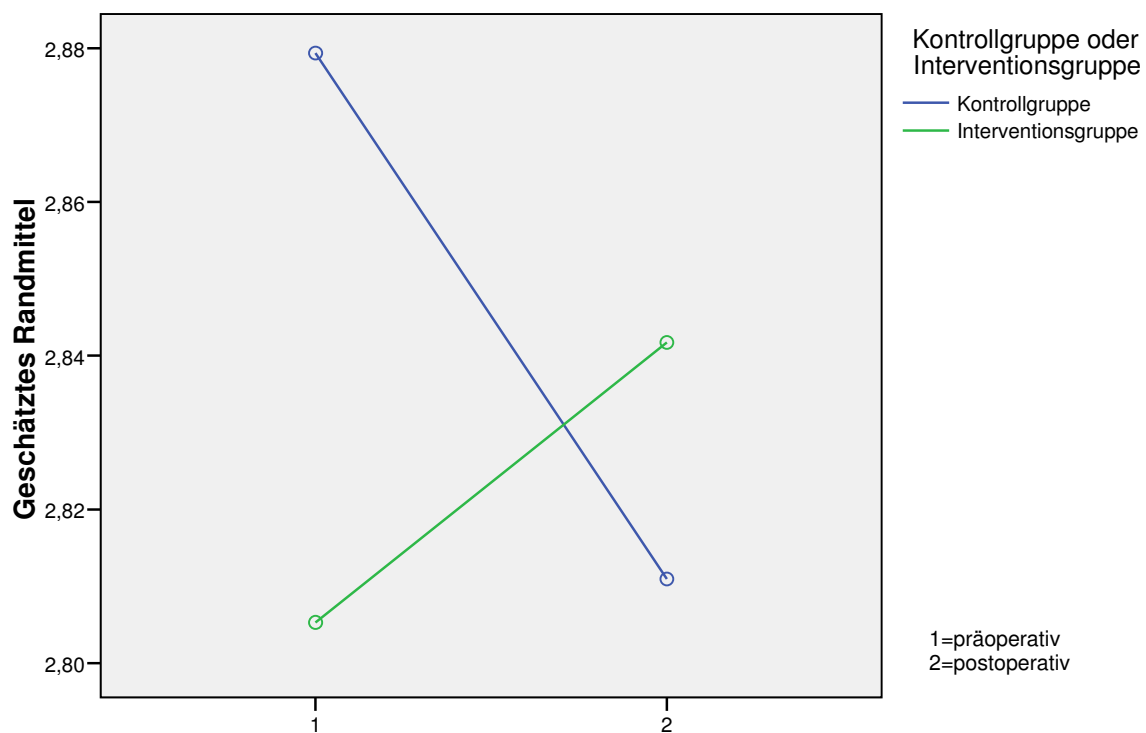


Abb. 5.2.3: Geschätztes Randmittel von positiver Befindlichkeit, KG-IG

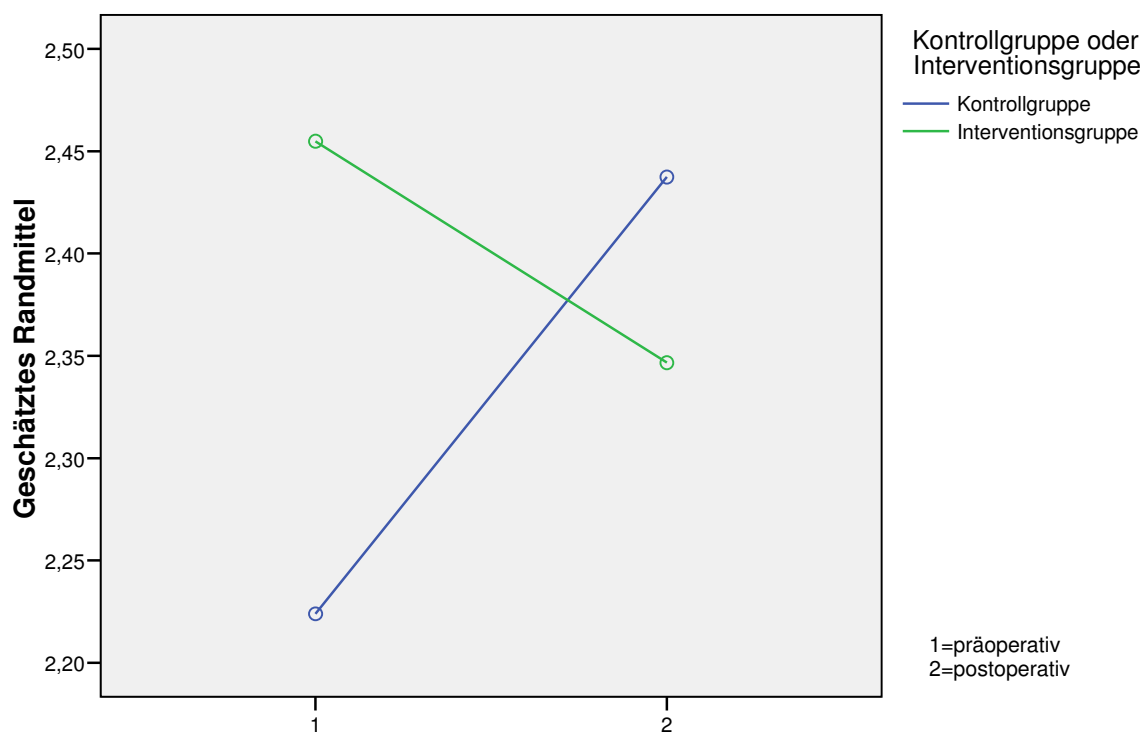


Abb. 5.2.4: Geschätztes Randmittel von negativer Befindlichkeit, KG-IG

Zusätzlich wurden korrigierte Effektstärken berechnet, um die Effekte unabhängig von der Stichprobengröße beurteilen zu können.

Die Effekte der psychologischen Interventionen auf die Ängstlichkeit ($d = -0.24$) und die Depressivität ($d = -0.20$) sind nach Bortz und Döring (1995) als klein einzuschätzen, die auf die negative Befindlichkeit ($d = -0.41$) als eher mittelstark. Das bedeutet, dass die Patienten, die sich eine psychologische Intervention wünschten und diese auch bekommen haben, postoperativ eine weniger schlechte Grundstimmung aufwiesen als die Patienten, die sich eine Behandlung gewünscht haben, diese aber nicht bekamen. Die psychologischen Interventionen haben also einen positiven Einfluss auf die negative Stimmungslage der Patienten. Daneben wurden Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe für die einzelnen Subskalen der Summenskala negative Befindlichkeit geprüft, um genauere Aussagen über die Qualität der signifikanten Differenzen in der negativen Befindlichkeit zwischen den Gruppen treffen zu können (vgl. Tab. 5.2.3).

Tab.5.2.3: Subskalen des Summenskala Negative Befindlichkeit

| Abhängige Variable | | KG | | | IG | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|--------------------|------|------|------|-----|------|-----|----|---|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Erregtheit | prä | 2.38 | .89 | 169 | 2.61 | .85 | 80 | Pillai-Spur =.023 F(1,247)= 5.77* |
| | post | 2.50 | .91 | 169 | 2.44 | .88 | 80 | |
| Energielosigkeit | prä | 2.18 | .90 | 168 | 2.43 | .83 | 80 | Pillai-Spur =.019 F(1,246)= 4.73* |
| | post | 2.55 | .94 | 168 | 2.54 | .84 | 80 | |
| Ärger | prä | 1.95 | .81 | 171 | 2.15 | .77 | 81 | Pillai-Spur =.025 F(1,250)= 6.52* |
| | post | 2.10 | .86 | 171 | 2.03 | .82 | 81 | |
| Deprimiertheit | prä | 2.32 | 1.01 | 171 | 2.60 | .97 | 82 | Pillai-Spur =.055 F(1,251)= 6.41* |
| | post | 2.47 | .98 | 171 | 2.42 | .87 | 82 | |

* $p < .05$

Psychologisch behandelten Bypass-Patienten, die eine Behandlung wünschten und auch bekamen, fühlten sich also signifikant weniger erregt, energielos, verärgert und deprimiert als Bypass-Patienten, die sich eine psychologische Behandlung gewünscht hätten, aber nicht bekamen.

Zur Prüfung der Gruppenunterschiede bzgl. Behandlungszufriedenheit und Schmerzstärke wurden T-Tests für unabhängige Stichproben berechnet. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Behandlungszufriedenheit, der Stärke der momentanen sowie der stärksten Schmerzen seit Operation (vgl. Tab. 5.2.4).

Tab. 5.2.4: *Behandlungszufriedenheit, momentane Schmerzen und stärkste Schmerzen seit der OP*

| Abhängige Variable | KG | | | IG | | | T |
|----------------------------|------|------|-----|------|------|----|------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Behandlungszufriedenheit | 1.40 | .40 | 184 | 1.41 | .39 | 91 | .16 (n.s.) |
| Momentane Schmerzen | 5.23 | 2.60 | 171 | 5.35 | 2.60 | 93 | .36 (n.s.) |
| Stärkste Schmerzen seit OP | 3.41 | 2.03 | 174 | 3.55 | 2.07 | 93 | .51 (n.s.) |

5.2.2. Hypothese 2b

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital Letalität)
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Bei der Prüfung der Hypothese zur Frühletalität zeigte sich, dass zwei Zellen (50.%) eine erwartete Häufigkeit kleiner 5 aufwiesen und somit die Voraussetzungen für einen χ^2 -Test nach Pearson nicht erfüllt waren. Aus diesem Grund wurde die Effektstärke d^* berechnet. Ergebnisse der Häufigkeitsverteilung hinsichtlich Frühletalität zeigt Tabelle 5.2.5.

Tab. 5.2.5: *Häufigkeitsverteilung der Frühletalität Kontroll- und Interventionsgruppe*

| | Frühletalität | | Gesamt |
|----------------------------|------------------|------------|---------------|
| | nicht verstorben | verstorben | |
| Kontrollgruppe | 224 98,2% | 4 1,8% | 228 100,0% |
| Interventionsgruppe | 104 99,0% | 1 1,0% | 105 100,0% |
| Gesamt | 328 98,5% | 5 1,5% | 333 100,0% |

Die Effektstärke d^* für die Vier-Felder-Tafel nach Hasselblad und Hedges (1995) ergab für die postoperative Frühletalität eine Größe von $d^*=0.34$.

Das bedeutet, dass die Effektstärke von psychologischen Interventionen bei Bypass-Patienten, die sich dieses wünschten und auch bekamen, auf die Frühletalität als klein bis mittelgroß einzuschätzen ist (Bortz & Döring, 1995).

Die Hypothese bzgl. der postoperativen Mortalität wurde mittels T-Test für unabhängige Stichproben geprüft. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe (vgl. Tab. 5.2.6).

Tab. 5.2.6: *Morbiditäts-Score*

| Abhängige Variable | KG | | | IG | | | T |
|--------------------|------|------|-----|------|------|-----|------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Morbidität (CMS) | 4.21 | 6.29 | 189 | 4.54 | 5.52 | 100 | .44 (n.s.) |

Die Hypothese bzgl. eines Einflusses psychologischer Interventionen auf die postoperative Morbidität kann nicht bestätigt werden.

Auch bei Betrachtung einzelner postoperativer Komplikationen gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Exemplarisch werden hier die Ergebnisse bzgl. Wundheilungsstörungen, die Mediastinitis und Durchgangssyndrom dargestellt (Tab. 5.2.7 bis 5.2.9).

Tab. 5.2.7: *Häufigkeitsverteilung der Wundheilungsstörungen*

| | Wundheilungsstörung | | Gesamt | χ^2 |
|---------------------|---------------------|-------------|---------------|------------------------------|
| | nein | ja | | |
| Kontrollgruppe | 196 86.3% | 31 13.7% | 227 100.0% | $\chi^2=.05$; df=1; n.s. |
| Interventionsgruppe | 89 87.3% | 13 12.7% | 102 100.0% | |
| Gesamt | 285 86.6% | 44 13.4% | 329 100.0% | |

Tab. 5.2.8: Häufigkeitsverteilung der Mediastenitis

| | Mediastenitis | | Gesamt | χ^2 |
|----------------------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------------|
| | nein | ja | | |
| Kontrollgruppe | 220 96.9% | 7 3.1% | 227 100.0% | $\chi^2=1.31$; df=1; n.s. |
| Interventionsgruppe | 101 99.0% | 1 1.0% | 102 100.0% | |
| Gesamt | 321 97.6% | 8 2.4% | 329 100.0% | |

Tab. 5.2.9: Häufigkeitsverteilung des Durchgangssyndroms

| | Durchgangssyndrom | | Gesamt | χ^2 |
|----------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| | nein | ja | | |
| Kontrollgruppe | 192 84.6% | 35 15.4% | 227 100.0% | $\chi^2=.004$; df=1; n.s. |
| Interventionsgruppe | 86 84.3% | 16 15.7% | 102 100.0% | |
| Gesamt | 278 84.5% | 51 15.5% | 329 100.0% | |

Zur Prüfung der Hypothese zur Mobilität wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Auch die Hypothese bzgl. des Einflusses psychologischer Interventionen auf die Mobilität konnte nicht bestätigt werden, es zeigten sich keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (Interaktion Zeit*Gruppe; Tab. 5.2.10, Abb. 5).

Tab. 5.2.10: Interventionseinfluss auf die Mobilität

| Abhängige | | KG | | | IG | | | ANOVA |
|-------------------------------------|------|--------|-------|-----|--------|-------|----|---|
| Variable | | M | SD | n | M | SD | n | Zeit*Gruppe |
| Mobilität (Gehtest; m) | prä | 141.54 | 36.71 | 143 | 148.59 | 25.31 | 73 | Pillai-Spur =.002 F(1,214)=.33 (n.s.) |
| | post | 98.90 | 44.95 | 143 | 109.29 | 37.69 | 73 | |

In der folgenden Abbildung wird das geschätzte Randmittel von der Mobilität dargestellt.

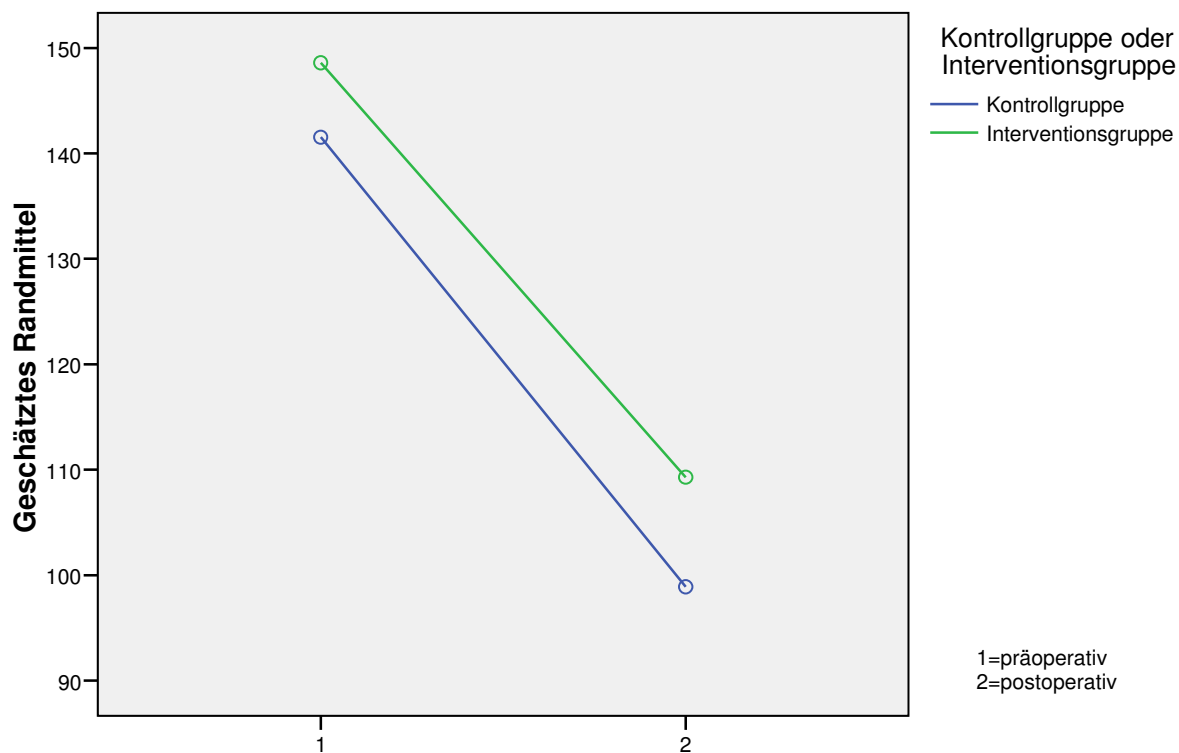


Abb.5.2.5: Geschätztes Randmittel von Mobilität, KG-IG

5.2.3. Hypothese 2c

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind postoperativ

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten über weniger starke Schmerzen

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Zur Prüfung der Hypothese 2c wird eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt.

In den folgenden Tabellen 5.2.11 bis 5.2.15 werden die Ergebnisse der Hypothese 2c zusammengestellt.

Tab. 5.2.11: Interventionseinflüsse auf die Ängstlichkeit, Depressivität und psychische Befindlichkeit von Teilnehmern vs Ablehnern

| Abhängige Variable | | Teilnehmer | | | Ablehner | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|--|------|------------|------|----|----------|------|----|--|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Ängstlichkeit (HADS) | prä | 7.38 | 3.60 | 81 | 5.45 | 2.85 | 69 | Pillai-Spur =.023 F(1,148)=3.48 (p=.064) |
| | post | 6.31 | 4.25 | 81 | 5.42 | 3.47 | 69 | |
| Depressivität (HADS) | prä | 6.02 | 3.56 | 81 | 4.33 | 3.39 | 69 | Pillai-Spur =.030 F(1,148)= 4.60* |
| | post | 5.62 | 4.29 | 81 | 5.19 | 4.04 | 69 | |
| Positive Befind- lichkeit (BFS pos.) | prä | 2.81 | .55 | 81 | 3.01 | .65 | 72 | Pillai-Spur =.044 F(1,151)= 6.92** |
| | post | 2.84 | .65 | 81 | 2.82 | .56 | 72 | |
| Negative Befind- lichkeit (BFS neg.) | prä | 2.45 | .75 | 82 | 2.08 | .70 | 71 | Pillai-Spur =.059 F(1,151)= 9.45** |
| | post | 2.35 | .74 | 82 | 2.31 | .844 | 71 | |

**p<.01; *p<.05

Tab. 5.2.12: Subskalen Positive Befindlichkeit von Teilnehmern und Ablehnern

| Abhängige Variable | | Teilnehmer | | | Ablehner | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|--------------------|------|------------|-----|----|----------|------|----|--|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Aktiviertheit | prä | 2.81 | .82 | 80 | 3.17 | 1.14 | 69 | Pillai-Spur =.045 F(1,147)= 6.96** |
| | post | 2.70 | .85 | 80 | 2.71 | .87 | 69 | |
| Gute Laune | prä | 2.79 | .76 | 80 | 3.06 | .82 | 70 | Pillai-Spur =.056 F(1,148)= 8.79** |
| | post | 2.96 | .80 | 80 | 2.88 | .87 | 70 | |
| Ruhe | prä | 2.89 | .78 | 81 | 3.22 | .89 | 70 | Pillai-Spur =.035 F(1,149)= 5.32* |
| | post | 3.03 | .83 | 81 | 3.06 | .81 | 70 | |
| Besinnlichkeit | prä | 2.72 | .55 | 80 | 2.62 | .59 | 71 | Pillai-Spur =.000 F(1,149)= .66 (n.s.) |
| | post | 2.74 | .53 | 80 | 2.66 | .58 | 71 | |

**p<.01; *p<.05

Tab. 5.2.13: Subskalen Negative Befindlichkeit von Teilnehmern und Ablehnern

| Abhängige Variable | | Teilnehmer | | | Ablehner | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|--------------------|------|------------|-----|----|----------|------|----|--|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Erregtheit | prä | 2.61 | .85 | 80 | 2.26 | .76 | 71 | Pillai-Spur =.027 F(1,149)= 4.10* |
| | post | 2.44 | .88 | 80 | 2.37 | .87 | 71 | |
| Energierlosigkeit | prä | 2.43 | .83 | 80 | 2.04 | .80 | 70 | Pillai-Spur =.032 F(1,148)= 4.87* |
| | post | 2.54 | .84 | 80 | 2.49 | 1.03 | 70 | |
| Ärger | prä | 2.15 | .77 | 81 | 1.85 | .71 | 71 | Pillai-Spur =.035 F(1,150)= 5.51* |
| | post | 2.03 | .82 | 81 | 2.01 | .84 | 71 | |
| Deprimiertheit | prä | 2.60 | .97 | 82 | 2.13 | .86 | 71 | Pillai-Spur =.052 F(1,151)= 8.26** |
| | post | 2.42 | .87 | 82 | 2.35 | 1.01 | 71 | |

**p<.01; *p<.05

Tab.5.2.14: Interventionseffektstärken auf Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit von Teilnehmern vs Ablehnern

| Abhängige Variable | Korrigierte Effektstärke |
|------------------------------------|--------------------------|
| Ängstlichkeit (HADS) | d = -0,27 |
| Depressivität (HADS) | d = -0,38 |
| Positive Befindlichkeit (BFS pos.) | d = 0,37 |
| Negative Befindlichkeit (BFS neg.) | d = -0,46 |

Für den Teil der Hypothese, der die Schmerzwahrnehmung und die Behandlungszufriedenheit überprüft, wird ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt.

Tab. 5.2.15: Interventionseffekte auf Schmerzen und Behandlungszufriedenheit von Teilnehmern vs Ablehnern

| Abhängige Variable | Teilnehmer | | | Ablehner | | | T |
|-----------------------------------|------------|------|----|----------|------|----|------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Momentane Schmerzen | 3.55 | 2.07 | 93 | 3.87 | 2.14 | 77 | .99 (n.s.) |
| Stärkste Schmerzen seit OP | 5.35 | 2.60 | 93 | 5.03 | 2.57 | 77 | .83 (n.s.) |
| Behandlungszufriedenheit | 1.41 | .39 | 91 | 1.42 | .37 | 80 | .09 (n.s.) |

In den folgenden Abbildungen 5.2.6 bis 5.2.9 werden die geschätzten Randmittel von Ängstlichkeit, Depressivität, positiver und negativer Befindlichkeit von Teilnehmern vs Ablehnern dargestellt.

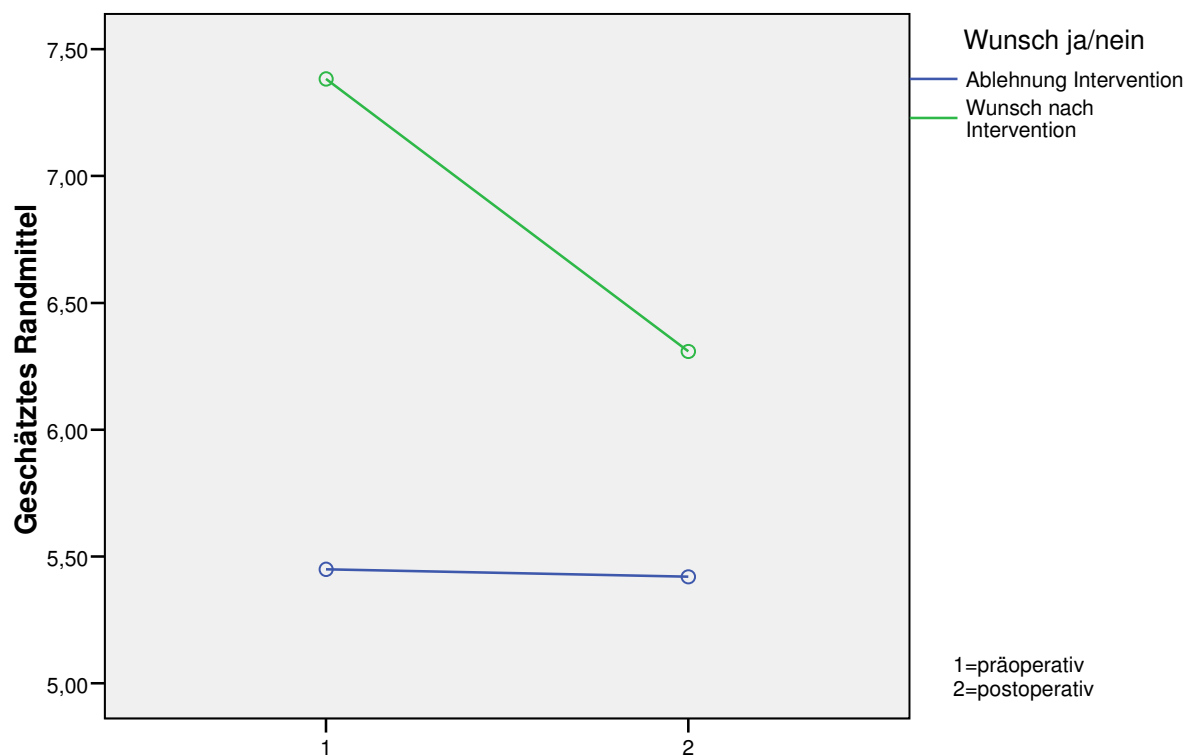


Abb. 5.2.6: Geschätztes Randmittel von Ängstlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner

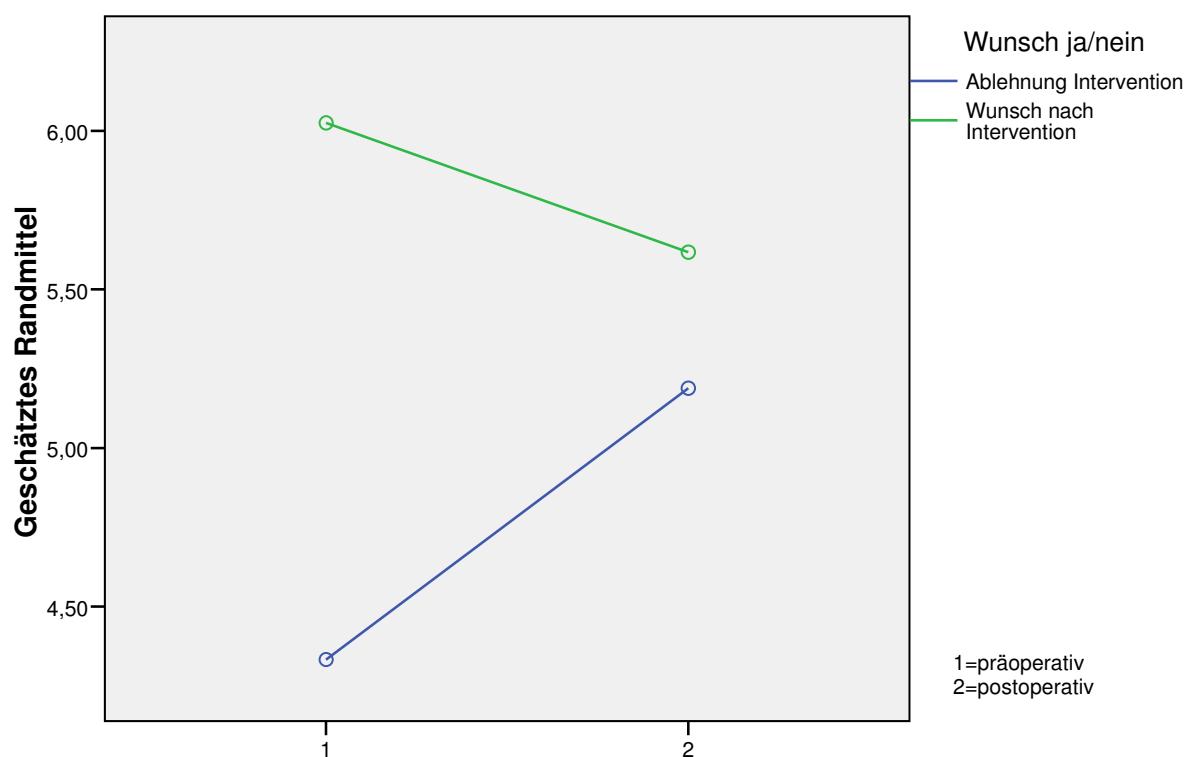


Abb. 5.2.7: Geschätztes Randmittel von Depressivität, Teilnehmer vs Ablehner

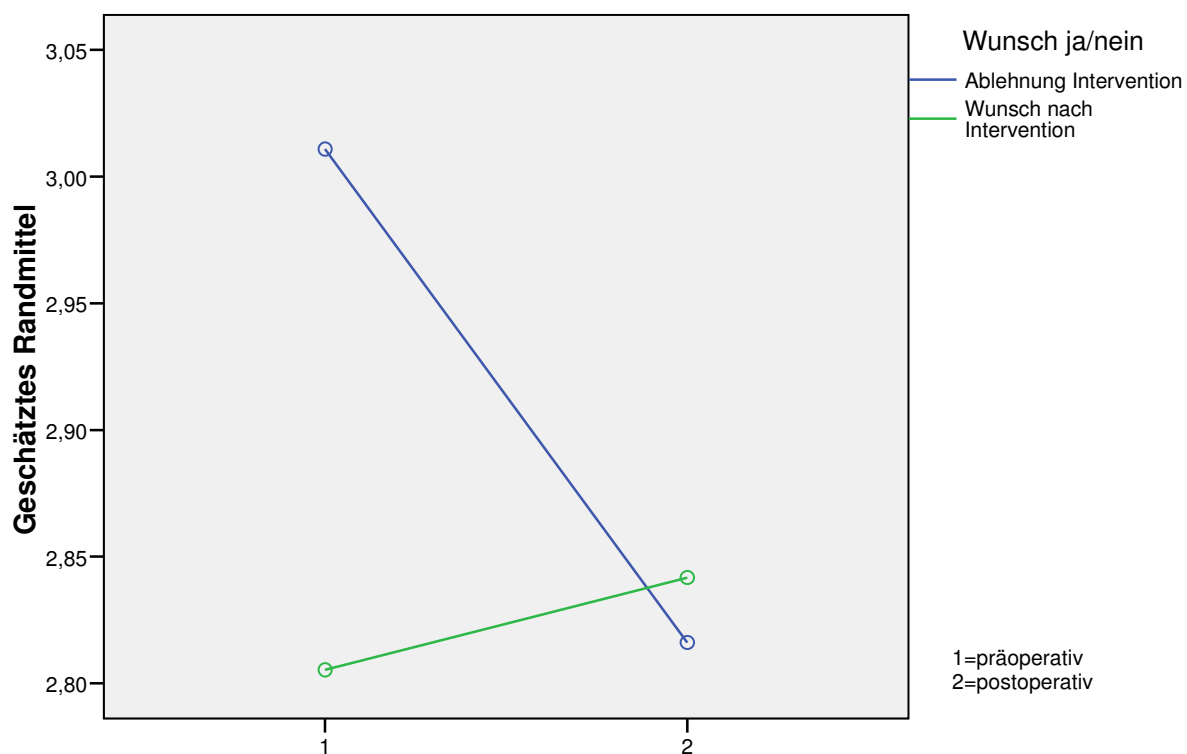


Abb. 5.2.8: Geschätztes Randmittel von Positiver Befindlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner

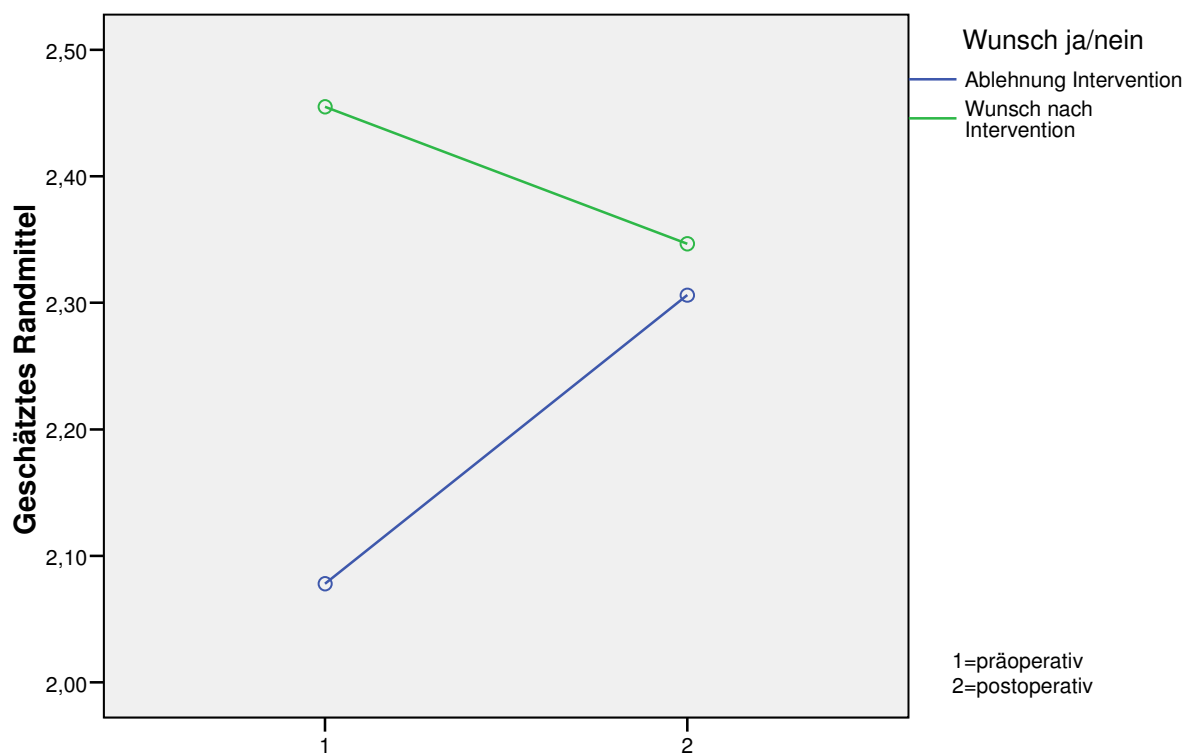


Abb. 5.2.9: Geschätztes Randmittel von Negativer Befindlichkeit, Teilnehmer vs Ablehner

Hypothese 2c wird für die Bereiche Depressivität, positive und negative Stimmung angenommen, für die Bereiche Ängstlichkeit, Schmerzerleben und Behandlungszufriedenheit abgelehnt.

Die Effektstärke der psychologischen Interventionen auf die negative und positive Befindlichkeit und die Depressivität sind als mittelgroß einzuschätzen, die auf die Ängstlichkeit als eher klein.

Das bedeutet, dass Patienten, die psychologisch behandelt wurden, weil sie es wünschten, deutlich von dieser Behandlung profitieren verglichen mit Patienten, die nicht behandelt wurden, weil sie es nicht wünschten. Behandelte Patienten waren signifikant weniger depressiv, tendenziell weniger ängstlich, signifikant positiver gestimmt (aktiver, besser gelaunt und ruhiger) und mit weniger negativer (weniger erregt, energielos, verärgert und deprimiert) Stimmung behaftet als unbehandelte.

5.2.4. Hypothese 2d

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital Letalität)
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Wiederum ergibt sich das Problem, dass 2 Zellen (50,0%) eine erwartete Häufigkeit von kleiner 5 haben und deshalb die Voraussetzungen für Chi²-Test nach Pearson nicht erfüllt sind. Dieser Teil der Hypothese 2 d ist also mittels Signifikanztest nicht prüfbar (Tab. 5.2.16).

Tab.5.2.16: Häufigkeitsverteilung der Frühletalität Teilnehmer und Ablehner

| | Frühletalität | | Gesamt |
|------------|------------------|------------|---------------|
| | nicht verstorben | verstorben | |
| Teilnehmer | 104 99.0% | 1 1.0% | 105 100.0% |
| Ablehner | 104 92.9% | 8 7.1% | 112 100.0% |
| Gesamt | 208 95.9% | 9 4.1% | 217 100.0% |

Alternativ wurde die Effektstärke d^* für die Vierfeldertafel nach Hasselblad und Hedges (1995) berechnet; diese liegt bei $d=1.15$.

Zur Prüfung des Teils der Hypothese 2d, der sich mit dem Einfluss psychologischer Behandlung auf die postoperative Morbidität bezieht, wurde ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Es konnte kein Unterschied in der postoperativen Morbidität zwischen Teilnehmern an der Intervention und den Patienten, die eine Intervention ablehnten, gefunden werden (vgl. Tab. 5.2.17).

Tab. 5.2.17: Morbiditätsscore Teilnehmer und Ablehner

| Abhängige Variable | Teilnehmer | | | Ablehner | | | T |
|--------------------|------------|------|-----|----------|------|----|------------|
| | M | SD | n | M | SD | n | |
| Morbidität (CMS) | 4.54 | 5.52 | 100 | 4.55 | 7.40 | 99 | .01 (n.s.) |

Die Hypothese 2d gilt bzgl. der postoperativen Morbidität als nicht bestätigt.

Zur Prüfung des Teils der Hypothese 2d, der sich mit dem Einfluss psychologischer Behandlung auf die postoperative Mobilität bezieht, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Auch bezüglich der postoperativen Mobilität unterschieden sich psychologische behandelte Patienten, die dies wünschten, nicht von psychologisch unbehandelten Patienten, die dies ablehnten (vgl. Tab. 5.2.18).

Tab. 5.2.18: Interventionseinfluss auf die Mobilität von Teilnehmern vs Ablehnern

| Abhängige Variable | | Teilnehmer | | | Ablehner | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|---------------------------|------|------------|--------|----|----------|--------|----|---|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Mobilität (Gehtest; m) | prä | 149,11 | 25,415 | 71 | 155,48 | 33,059 | 60 | Pillai-Spur =.000 F(1,129)=.00 (n.s.) |
| | post | 112,37 | 33,324 | 71 | 118,79 | 29,383 | 60 | |

Zusammenfassend muss die Hypothese 2d gänzlich zurückgewiesen bzw. kann nicht geprüft werden. Psychologisch behandelte Patienten, die diese Behandlung wünschten, unterschieden sich nicht in ihrem postoperativen somatischen Genesungsverlauf von psychologisch unbehandelten Patienten, die eine Behandlung ablehnten.

Werden alle Ergebnisse der zweiten Fragestellung zusammengefasst, ist festzuhalten, dass psychologisch behandelte Bypass-Patienten sich im somatischen postoperativen

Genesungsverlauf nicht signifikant von Patienten unterschieden, die nicht psychologisch behandelt wurden, unabhängig davon, ob die Patienten diese Behandlung wünschten oder nicht. Auffällig ist trotz fehlender statistischer Prüfbarkeit der Unterschied in der Frühletalität: Psychologisch behandelte Patienten waren deutlich seltener verstorben als unbehandelte.

Behandlungseffekte gibt es im psychischen Bereich. Patienten, die eine psychologische Behandlung wünschten und diese bekamen, zeigten eine signifikant weniger negative Stimmung als Patienten, die sich eine Behandlung gewünscht hätten, aber nicht bekamen. Tendenziell zeigten sich diese Patienten auch positiver gestimmt, weniger depressiv und weniger ängstlich.

Deutlicher werden die Behandlungseffekte bei Patienten, die sich eine Behandlung wünschten und bekamen, im Vergleich mit denen, die eine Behandlung hätten bekommen können, diese aber ablehnten. Erstere zeigten sich signifikant weniger depressiv, tendenziell weniger ängstlich, insgesamt signifikant positiver gestimmt (aktiver, besser gelaunt und ruhiger) und insgesamt weniger schlechter gestimmt (weniger erregt, energielos, verärgert und deprimiert) als letztere.

5.3. Fragestellung 3: Profitieren Patienten, die ein psychologisches Risiko- profil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil?

5.3.1. Hypothese 3

Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, profitieren mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil im Sinne einer

- geringeren Frühletalität
- geringeren Morbidität sowie
- einer besseren postoperativen Mobilität

als Patienten ohne Risikoprofil.

Die Hypothese zur **Frühletalität** ist aufgrund der geringen allgemeinen Frühletalität wiederum nicht prüfbar (vgl. Hypothese 2b)

Zur Prüfung der postoperativen Morbidität wurde eine Varianzanalyse durchgeführt. Es konnten keine Interaktionseffekte Gruppe*Risiko gefunden werden (Tab. 5.3.1, Abb. 5.3.1).

Tab. 5.3.1: Interaktionseffekt psychisches Risiko und Morbidität

| Abhängige Variable | Psychisches Risiko | KG | | | IG | | | ANOVA Gruppe*Risiko |
|--------------------|--------------------|------|------|-----|------|------|----|-------------------------|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Morbidität (CMS) | nein | 4.06 | 6.58 | 133 | 4.90 | 5.43 | 56 | F(1,249)=1.88 (n.s.) |
| | ja | 4.79 | 5.81 | 38 | 3.18 | 2.64 | 26 | |

In der Abbildung 5.3.1 wird das geschätzte Randmittel vom composite morbidity score dargestellt.

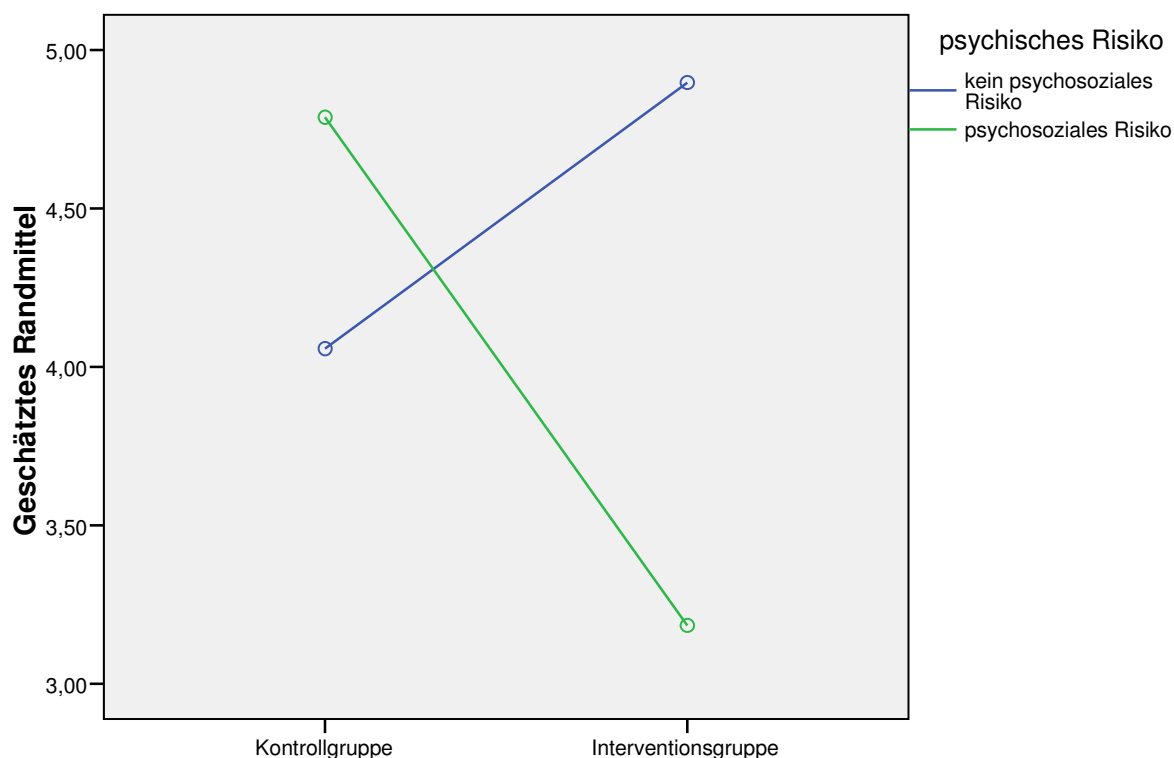


Abb. 5.3.1: Geschätztes Randmittel von Composite Morbidity Score für Patienten mit psychischem Risiko

Hypothese 3 wird bzgl. Morbidität zurückgewiesen. Patienten mit einem psychischen Risikoprofil profitierten nicht signifikant, aber tendenziell mehr von den psychologischen Interventionen als Patienten ohne Risikoprofil.

Zur Prüfung der Einflussnahme auf die Mobilität wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Es konnten keine signifikanten Interaktionseffekte Zeit*Gruppe*Risiko gefunden werden. (Tab. 5.3.2, Abb. 5.3.2 und 5.3.3).

Tab. 5.3.2: Interaktionseffekt psychisches Risiko und Mobilität

| Psych. Risiko | Mess-Zeit-punkt | KG | | | IG | | | ANOVA Zeit*Gruppe*Risiko |
|---------------|-----------------|--------|-------|-----|--------|-------|----|---|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| nein | prä | 145.25 | 37.19 | 106 | 152.41 | 25.22 | 42 | Pillai-Spur=.01 F(1,190)=1.98 (n.s.) |
| | post | 104.58 | 45.46 | 106 | 112.88 | 40.33 | 42 | |
| ja | prä | 131.31 | 28.48 | 26 | 136.80 | 26.08 | 20 | |
| | post | 81.04 | 35.08 | 26 | 107.35 | 28.85 | 20 | |

Abhängige Variable: Gehstest (in m)

In den folgenden Abbildungen 5.3.2 und 5.3.3 werden die geschätzten Randmittel für Mobilität für Patienten mit und ohne psychisches Risiko dargestellt.

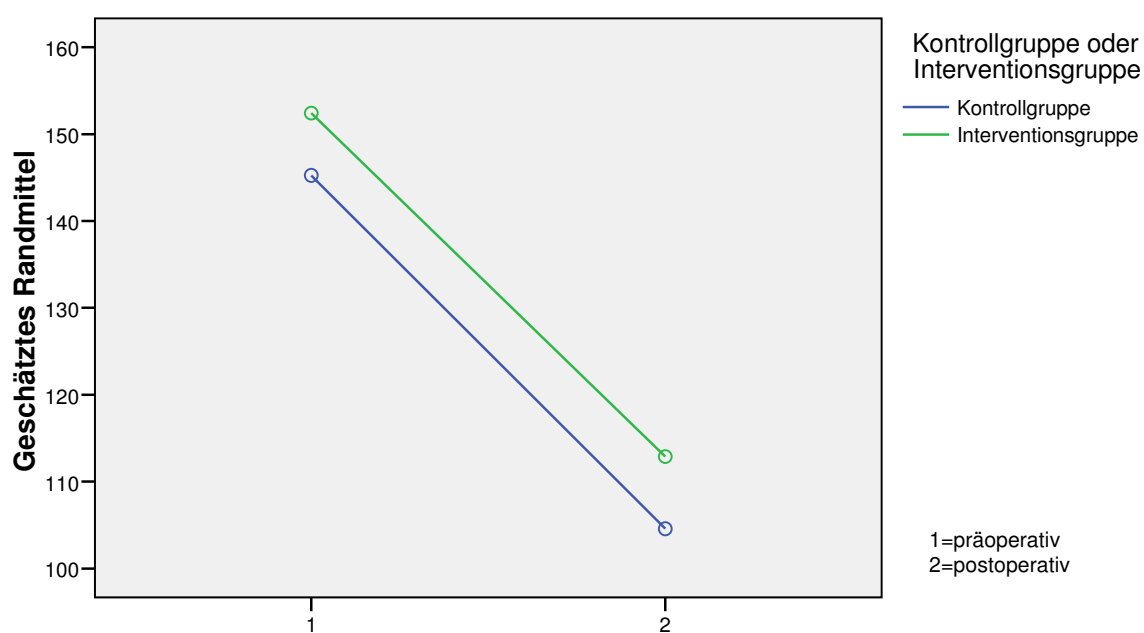


Abb. 5.3.2: Geschätztes Randmittel von Mobilität für Patienten **ohne** psychisches Risiko

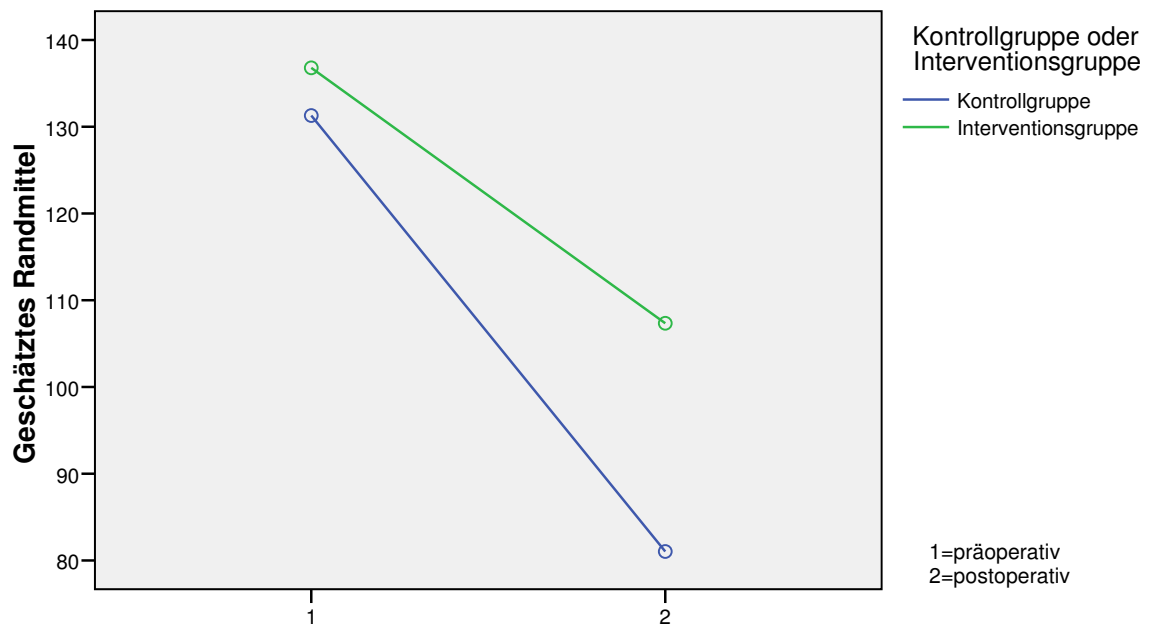


Abb. 5.3.3: Geschätztes Randmittel von Mobilität für Patienten **mit** psychischem Risiko

Auch der Teil der Hypothese, der den Einfluss psychologischer Interventionen bei Patienten mit Risikoprofil auf die Mobilität umfasst, wird nicht bestätigt. Tendenziell deuten die Ergebnisse aber auf die angenommene Richtung hin: Bei den Risikopatienten liefen die Patienten der Interventionsgruppe postoperativ weiter als die der Kontrollgruppe.

5.4. Fragestellung 4: Profitieren Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten?

5.4.1. Hypothese 4a

Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, sind postoperative

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

Zur Prüfung der Hypothese wurden Varianzanalysen mit bzw. ohne Messwiederholung durchgeführt. Es zeigten sich keine Interaktionseffekte Zeit*Gruppe*Präferenz für die Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit (Tab. 5.4.1). Ebenso konnten keine Interaktionseffekte Gruppe*Präferenz für die Schmerzintensität gefunden werden (Tab. 5.4.1, 5.4.2, Abb. 5.4.1 und Abb. 5.4.2)

Tab.5.4.1: Interaktionseffekte Präferenz für die Ängstlichkeit, Depressivität, positive und negative Befindlichkeit

| Abh. Var. | Präferenz | Messzeitpunkt | KG | | | IG | | | ANOVA Zeit* Gruppe*Präferenz |
|---------------------|-----------|---------------|------|------|-----|------|------|----|---|
| | | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Ängstlichkeit | psych. | prä | 6.23 | 3.72 | 117 | 7.28 | 3.57 | 68 | Pillai-Spur=.001 F(1,247)=.16 (n.s.) |
| | | post | 5.96 | 3.68 | 117 | 6.26 | 4.44 | 68 | |
| | egal | prä | 6.75 | 3.63 | 53 | 7.92 | 3.88 | 13 | |
| | | post | 6.68 | 4.63 | 53 | 6.54 | 3.23 | 13 | |
| Depressivität | psych. | prä | 5.13 | 3.66 | 117 | 6.04 | 3.70 | 68 | Pillai-Spur=.01 F(1,246)=1.51 (n.s.) |
| | | post | 5.22 | 3.79 | 117 | 5.78 | 4.46 | 68 | |
| | egal | prä | 4.87 | 4.08 | 52 | 5.92 | 2.90 | 13 | |
| | | post | 5.71 | 5.04 | 52 | 4.77 | 3.30 | 13 | |
| Pos. Befindlichkeit | psych. | prä | 2.87 | .59 | 119 | 2.83 | .56 | 69 | Pillai-Spur=.002 F(1,250)=.39 (n.s.) |
| | | post | 2.78 | .59 | 119 | 2.87 | .65 | 69 | |
| | egal | prä | 2.90 | .68 | 54 | 2.66 | .53 | 12 | |
| | | post | 2.89 | .73 | 54 | 2.65 | .63 | 12 | |
| Neg. Befindlichkeit | psych. | prä | 2.17 | .71 | 118 | 2.43 | .75 | 70 | Pillai-Spur=.003 F(1,250)=.63 (n.s.) |
| | | post | 2.39 | .74 | 118 | 2.30 | .76 | 70 | |
| | egal | prä | 2.35 | .95 | 54 | 2.57 | .75 | 12 | |
| | | post | 2.55 | .92 | 54 | 2.61 | .59 | 12 | |

Tab. 5.4.2: Interaktionseffekte Präferenz für die Schmerzintensität

| Abhängige Variable | Präferenz | KG | | | IG | | | ANOVA Gruppe*Präferenz |
|----------------------------|------------|------|------|-----|------|------|----|---------------------------|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Momentane Schmerzen | Psychologe | 5.21 | 2.51 | 114 | 5.43 | 2.70 | 81 | F(1,260)=.54 (n.s.) |
| | egal | 5.28 | 2.81 | 57 | 4.83 | 1.75 | 12 | |
| Stärkste Schmerzen seit OP | Psychologe | 3.47 | 2.02 | 117 | 3.63 | 2.14 | 81 | F(1,263)=.41 (n.s.) |
| | egal | 3.30 | 2.04 | 57 | 3.00 | 1.41 | 12 | |

In den folgenden Abbildungen 5.4.1 und 5.4.2 werden die geschätzten Randmittel für die momentanen Schmerzen und die stärksten Schmerzen seit OP in Abhängigkeit zu einer Behandlungspräferenz dargestellt.

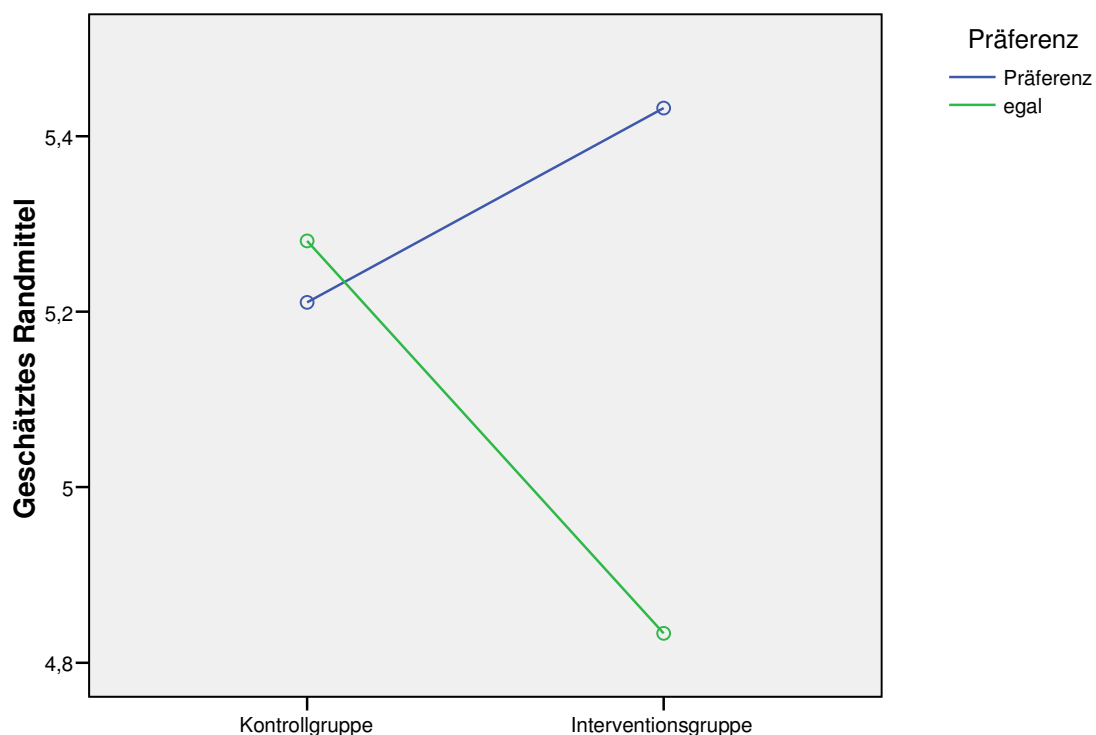


Abb. 5.4.1: Geschätztes Randmittel von Momentanen Schmerzen, Präferenz

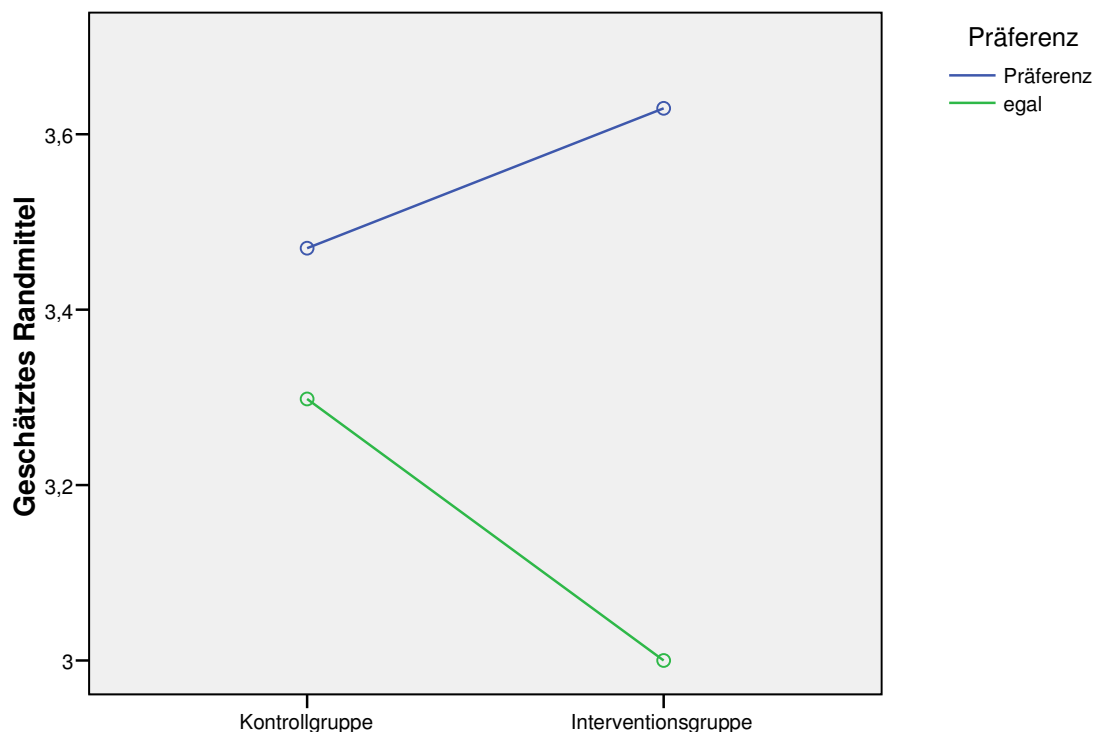


Abb. 5.4.2: Geschätztes Randmittel von Stärkste Schmerzen seit OP, Präferenz

5.4.2. Hypothese 4b:

Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, profitieren von diesen mehr im Hinblick auf postoperative

- Morbidität
- Mobilität
- 30-Tage-Letalität (In-hospital-Letalität)

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

Die Teilhypothese zur Morbidität wurde mittels Varianzanalyse geprüft. Es zeigten sich keine signifikanten Interaktionseffekte Gruppe*Präferenz (Tab. 5.4.3, Abb. 5.4.3).

Tab. 5.4.3: Interaktionseffekt Präferenz auf die Morbidität

| Abhängige Variable | Präferenz | KG | | | IG | | | ANOVA Gruppe*Präferenz |
|--------------------|------------|------|------|-----|------|------|----|---------------------------|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| | egal | 1.41 | .42 | 58 | 1.30 | .32 | 13 | |
| Morbidität (CMS) | Psychologe | 4.23 | 6.20 | 129 | 4.52 | 5.92 | 84 | F(1,285)=.01 (n.s.) |

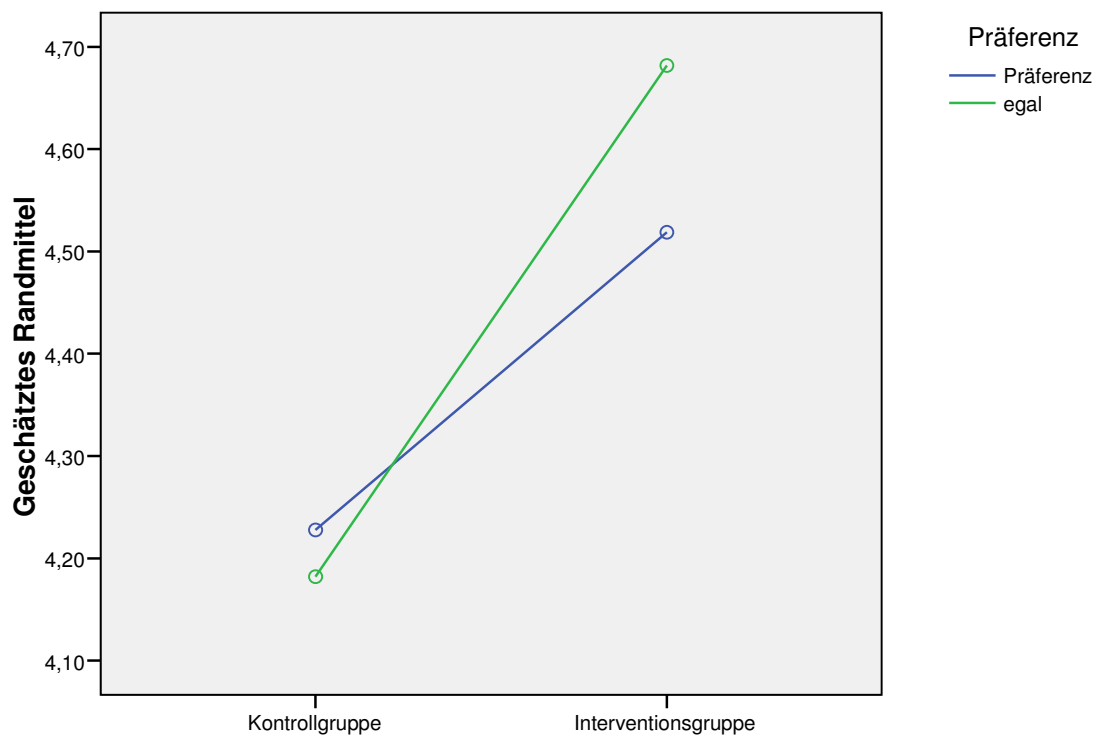


Abb. 5.4.3: Geschätztes Randmittel von Morbidität, Präferenz

Zur Prüfung der Hypothese zur Mobilität wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt, bei der sich keine signifikanten Interaktionseffekte Zeit*Gruppe*Präferenz fanden (Tab. 5.4.4).

Tab. 5.4.4: Interaktionseffekt Präferenz auf die Mobilität

| Abh. Var. | Präferenz | Messzeitpunkt | KG | | | IG | | | ANOVA Zeit* Gruppe*Präferenz |
|--------------|-----------|---------------|--------|-------|----|--------|-------|----|--|
| | | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Geh-test (m) | Psych. | prä | 142.50 | 39.47 | 98 | 147.65 | 24.95 | 60 | Pillai-Spur=.000 F(1,212)=.01 (n.s.) |
| | | post | 102.23 | 45.30 | 98 | 109.95 | 38.23 | 60 | |
| | egal | prä | 139.44 | 30.16 | 45 | 152.92 | 27.52 | 13 | |
| | | post | 91.62 | 43.82 | 45 | 106.23 | 36.41 | 13 | |

Die Hypothese zur Frühletalität ist wiederum aufgrund der geringen allgemeinen Frühletalität nicht prüfbar (vgl. Hypothese 2b).

Hypothese 4 muss in allen Aspekten verworfen werden.

5.5. Fragestellung 5: Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung?

5.5.1. Hypothese 5a

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind drei Monate nach der Operation

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- weisen eine höhere psychische Lebensqualität auf

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Zur Prüfung der Hypothese 5a wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Es zeigten sich keine signifikanten Interaktionseffekte Zeit*Gruppe für die relevanten abhängigen Variablen (Tab. 5.5, Abb. 5.5.1 – 5.5.4).

Tab. 5.5: Interventionseffekte 3-Monatskatamnese auf Ängstlichkeit, Depressivität, psychische Befindlichkeit und Lebensqualität

| Abhängige Variable | | KG | | | IG | | | ANCOVA Zeit*Gruppe |
|--------------------------------------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|----|--|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Ängstlichkeit (HADS) | prä | 6.33 | 3.50 | 166 | 7.26 | 3.64 | 61 | Pillai-Spur =.002 F(1,225)=.40 (n.s.) |
| | Kat | 4.99 | 3.67 | 166 | 5.54 | 4.40 | 61 | |
| Depressivität (HADS) | prä | 4.70 | 3.16 | 165 | 5.98 | 3.44 | 61 | Pillai-Spur =.000 F(1,224)=.92 (n.s.) |
| | Kat | 4.28 | 3.71 | 165 | 5.39 | 4.54 | 61 | |
| Pos. Befindlichkeit (BFS pos.) | prä | 2.86 | .54 | 167 | 2.85 | .58 | 59 | Pillai-Spur =.01 F(1,224)=3.11 (n.s.) |
| | Kat | 3.38 | .65 | 167 | 3.21 | .83 | 59 | |
| Neg. Befindlichkeit (BFS neg.) | prä | 2.19 | .74 | 167 | 2.50 | .78 | 60 | Pillai-Spur =.01 F(1,225)=2.50 (n.s.) |
| | Kat | 2.05 | .72 | 167 | 2.18 | .83 | 60 | |
| Psychische Lebensqualität (SF12 PSK) | prä | 51.22 | 9.71 | 112 | 47.77 | 11.53 | 43 | Pillai-Spur =.003 F(1,153)=.41 (n.s.) |
| | Kat | 51.44 | 10.74 | 112 | 49.19 | 11.90 | 43 | |

In den folgenden Abbildungen werden die geschätzten Randmittel von Angst, Depressivität, positiver und negativer Befindlichkeit in der 3-Monatskatamnese dargestellt.

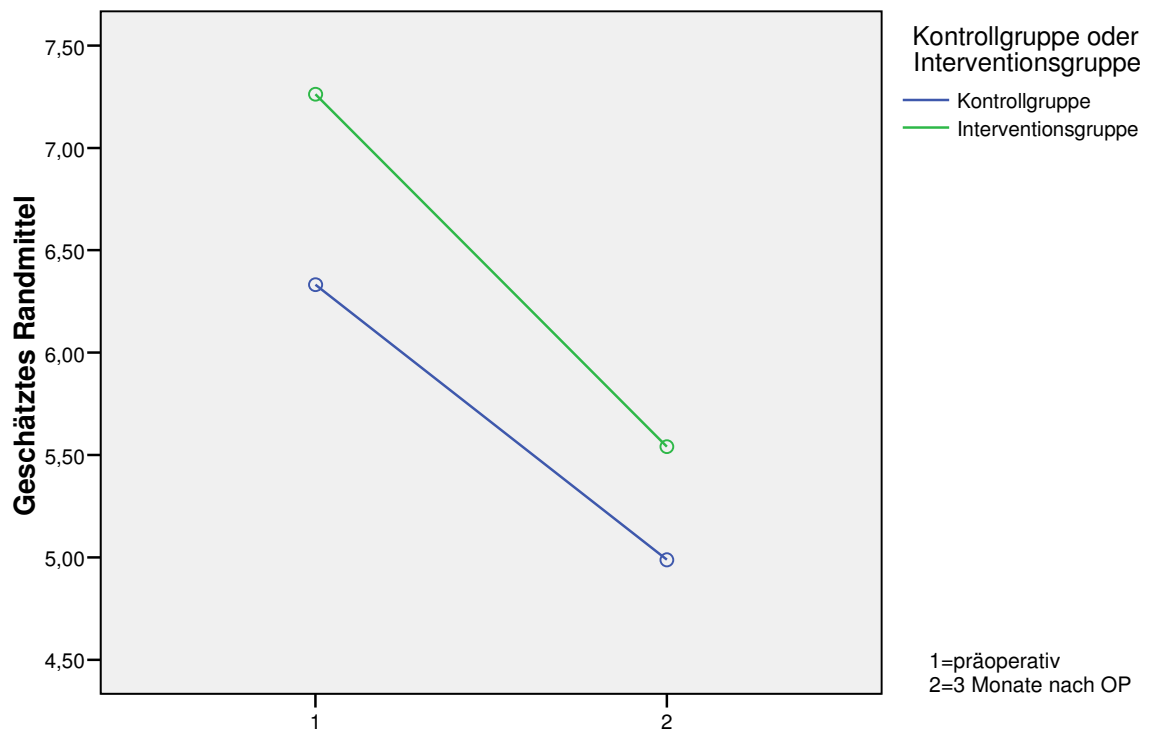


Abb. 5.5.1: Geschätztes Randmittel von Angst, 3-Monatskatamnese

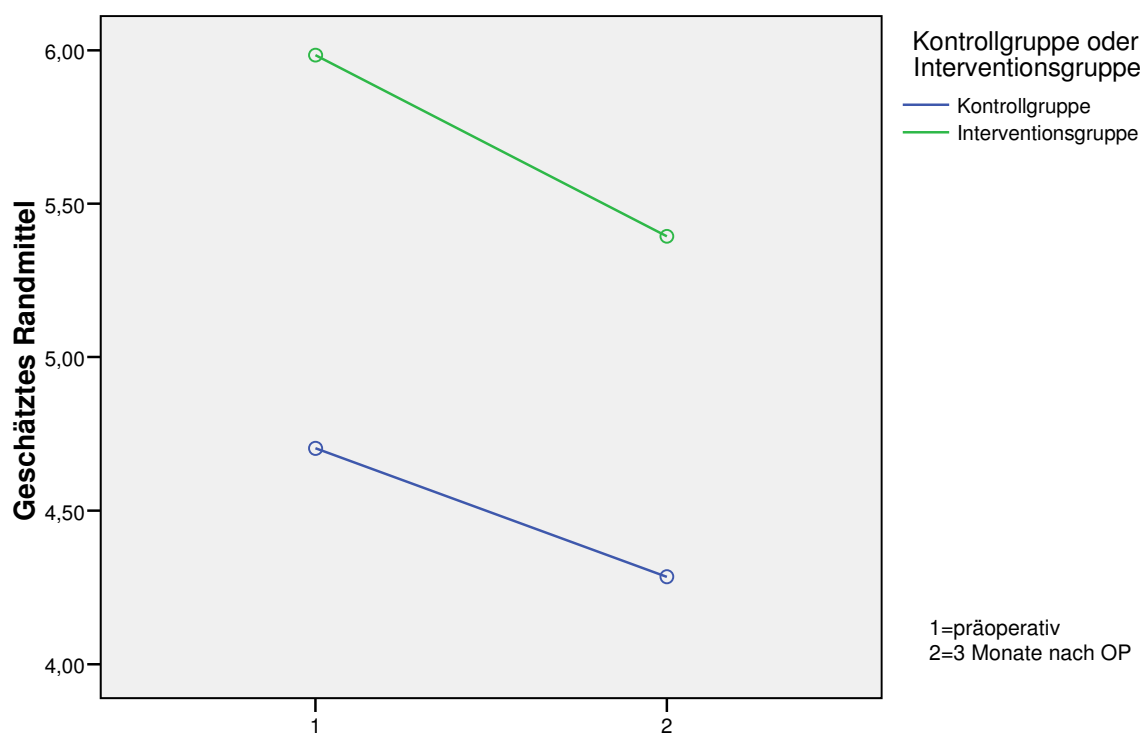


Abb. 5.5.2: Geschätztes Randmittel von Depressivität, 3-Monatskatamnese

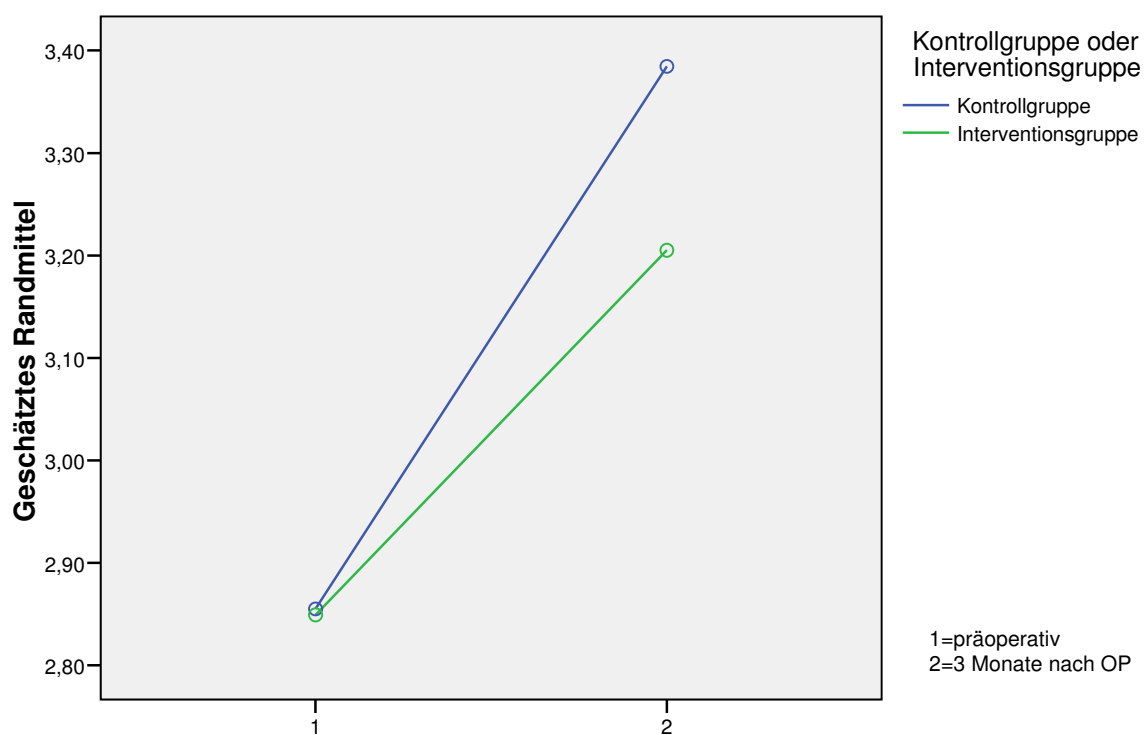


Abb. 5.5.3: Geschätztes Randmittel von positiver Befindlichkeit, 3-Monatskatamnese

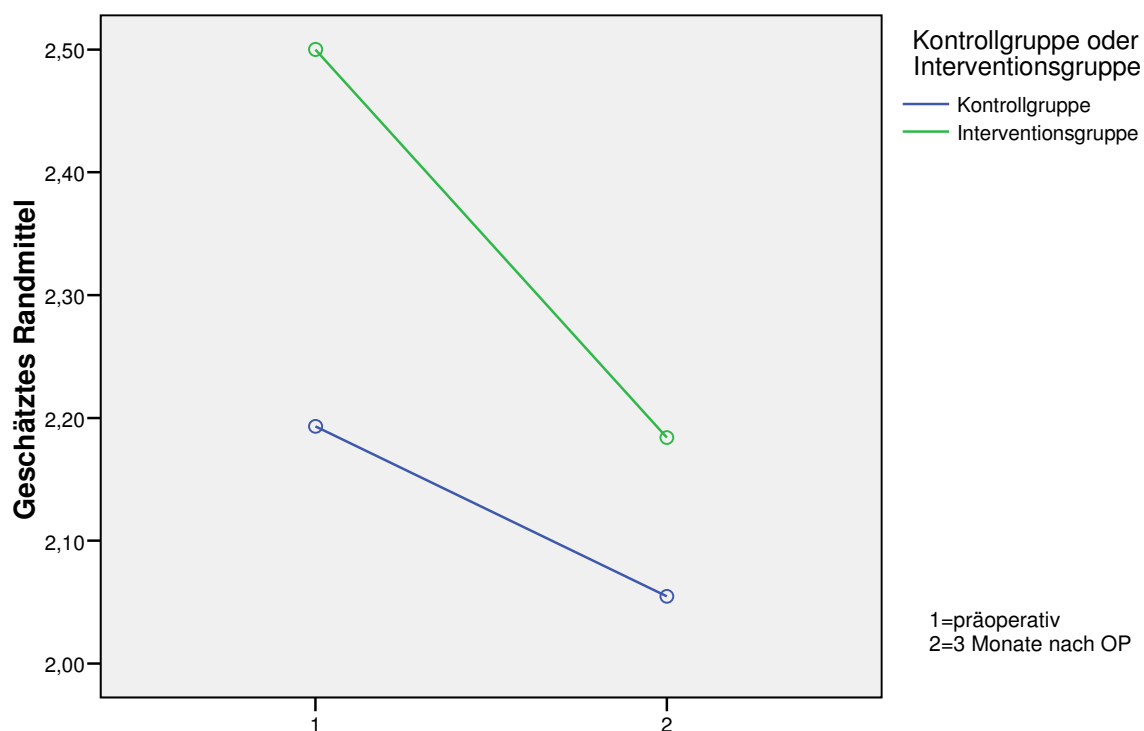


Abb. 5.5.4: Geschätztes Randmittel von negativer Befindlichkeit, 3-Monatskatamnese

Hypothese 5a wird gänzlich verworfen.

5.5.2. Hypothese 5b

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen 3 Monate nach der Operation

- eine geringere Krankenhauswiederaufnahmequote und
- weisen eine höhere körperliche Lebensqualität auf

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Für die Krankenhauswiederaufnahme wird ein χ^2 -Test nach Pearson durchgeführt. Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Häufigkeit der Krankenhauswiederaufnahme zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe (Patienten, die eine Intervention wünschten; Tab. 5.5.1): $\chi^2=.37$; $df=1$; n.s.

Tab. 5.5.1: Häufigkeitsverteilung der Krankenhauswiederaufnahme

| | Krankenhauswiederaufnahme | | Gesamt |
|---------------------|---------------------------|------------|---------------|
| | nein | ja | |
| Kontrollgruppe | 168 90.8% | 17 9.2% | 185 100.0% |
| Interventionsgruppe | 60 88.2% | 8 11.8% | 68 100.0% |
| Gesamt | 228 90.1% | 25 8.9% | 253 100.0% |

Für die Prüfung der Hypothese zur körperlichen Lebensqualität wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt. Es fanden sich keine signifikanten Interaktionseffekte Zeit*Gruppe (Tab. 5.5.2, Abb. 5.5.1)

Tab. 5.5.2: Interventionseffekte 3-Monatskatamnese auf die Körperliche Lebensqualität

| Abhängige Variable | | KG | | | IG | | | ANOVA Zeit*Gruppe |
|---------------------------------------|-----|-------|------|-----|-------|------|----|---|
| | | M | SD | n | M | SD | n | |
| Körperliche Lebensqualität (SF12 KSK) | prä | 38.01 | 9.88 | 112 | 38.73 | 9.80 | 43 | Pillai-Spur =.001 F(1,153)= .14 (n.s.) |
| | Kat | 40.04 | 8.81 | 112 | 40.13 | 9.03 | 43 | |

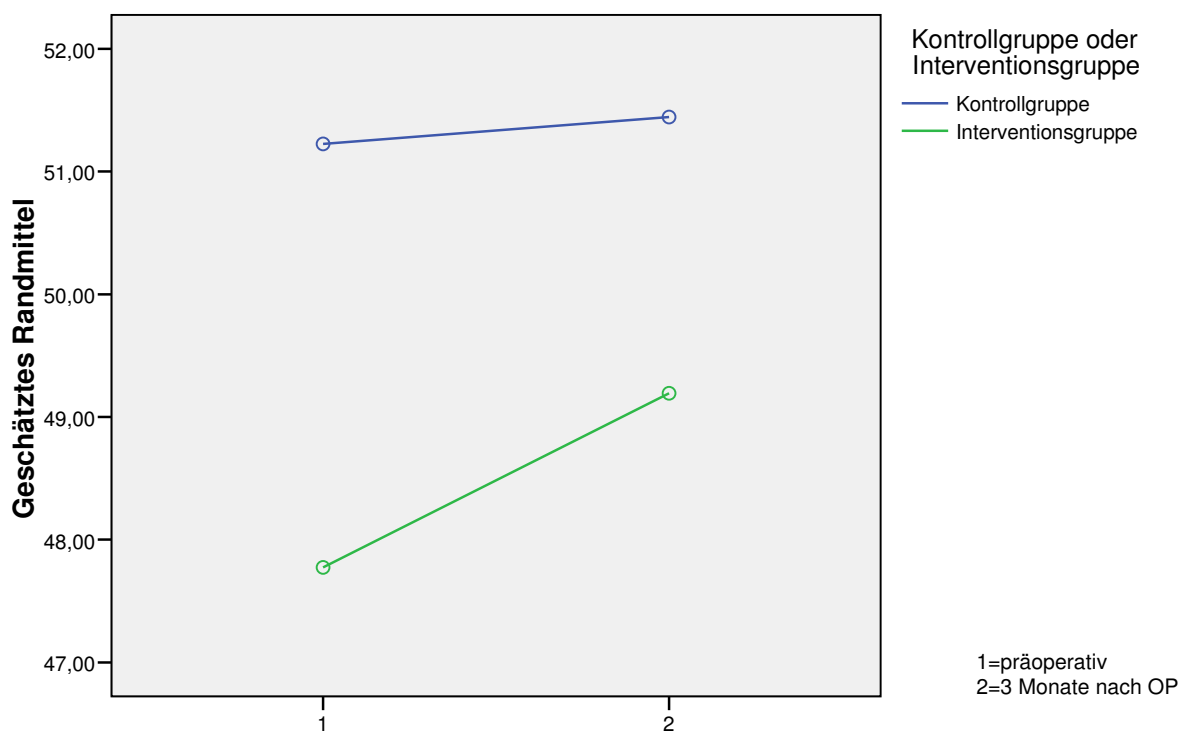


Abb. 5.5.5: Geschätztes Randmittel von Körperliche Lebensqualität, 3-Monatskatamnese

Hypothese 5b muss gänzlich verworfen werden.

5.6. Fragestellung 6: Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Inter- ventionen?

5.6.1. Hypothese 6

Die vom Bypass-Patienten eingeschätzte Qualität der therapeutischen Beziehung hat einen Einfluss auf die postoperative

- Ängstlichkeit
- Depressivität
- positive und negative Befindlichkeit
- Zufriedenheit mit der Gesamtbehandlung
- wahrgenommene Intensität der momentanen Schmerzen
- wahrgenommene Intensität der stärksten Schmerzen seit Operation
- Morbidität sowie
- Mobilität.

Je besser die therapeutische Beziehung wahrgenommen wird, desto positiver sind die Effekte der Interventionen.

Es zeigten sich signifikante negative Effekte der patientenseitig wahrgenommenen Qualität der therapeutischen Beziehung auf Ängstlichkeit, Depressivität sowie die Schmerzintensität (stärkste Schmerzen seit OP, vgl. Tabelle 5.6.1).

Tab. 5.6.1: Einfluss der patientenseitig wahrgenommenen Qualität der therapeutischen Beziehung (Erfolgszufriedenheit/Beziehungszufriedenheit) auf Parameter des Interventionserfolges

| Abhängige Variable | Regressionsmodell | Regressionskoeffizienten |
|----------------------------|---|--|
| Ängstlichkeit (RG) | $F(2,65) = 3.77^*$ $R^2 = .104$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.47^*$ HAQ Beziehung: $\beta = .21$ (n.s.) |
| Depressivität (RG) | $F(2,65) = 4.08^*$ $R^2 = .112$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.55^{**}$ HAQ Beziehung: $\beta = .34$ (n.s.) |
| Behandlungszufriedenheit | $F(2,73) = 2.29$ (n.s.) $R^2 = .059$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.34$ (p=.063) HAQ Beziehung: $\beta = .15$ (n.s.) |
| Morbidität (CMS) | $F(2,73) = .87$ (n.s.) $R^2 = .023$ | HAQ Erfolg: $\beta = .08$ (n.s.) HAQ Beziehung: $\beta = -.21$ (n.s.) |
| Momentane Schmerzen | $F(2,76) = 1.37$ (n.s.) $R^2 = .035$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.30$ (n.s.) HAQ Beziehung: $\beta = .21$ (n.s.) |
| Stärkste Schmerzen seit OP | $F(2,76) = 2.05$ (n.s.) $R^2 = .051$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.37^*$ HAQ Beziehung: $\beta = .26$ (n.s.) |
| Mobilität (RG) | $F(2,58) = .78$ (n.s.) $R^2 = .026$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.12$ (n.s.) HAQ Beziehung: $\beta = .23$ (n.s.) |
| Positive Befindlichkeit | $F(2,67) = 1.35$ (n.s.) $R^2 = .04$ | HAQ Erfolg: $\beta = .27$ (n.s.) HAQ Beziehung: $\beta = -.10$ (n.s.) |
| Negative Befindlichkeit | $F(2,68) = .83$ (n.s.) $R^2 = .024$ | HAQ Erfolg: $\beta = -.27$ (n.s.) HAQ Beziehung: $\beta = .21$ (n.s.) |

**p<.01; *p<.05

Die Hypothese 6 gilt als bestätigt für Ängstlichkeit und Depressivität bezogen auf den Prädiktor Erfolgszufriedenheit des Patienten.

Je größer die Erfolgszufriedenheit des Patienten war, desto positiver stellte sich die Entwicklung von Ängstlichkeit und Depressivität vom prä- zum postoperativen Zeitpunkt dar, mit einer Varianzaufklärung von 10.4% für Ängstlichkeit und 11.2% für Depressivität. Diese Signifikanz galt nicht für die Beziehungszufriedenheit.

6. Diskussion

Bei der Beschreibung der Stichprobe und dem Vergleich mit der bundesdeutschen Norm werden für die somatischen Parameter vor allem Daten der BQS 2008 herangezogen. Die BQS (Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung) ist eine vom Bund, den Krankenkassen, der Bundesärztekammer und dem deutschen Pflegerat vertraglich vereinbarte Institution der externen Qualitätssicherung von stationären Krankenhausleistungen. Der Bundesdatenpool enthält alle Daten, die von zugelassenen Krankenhäusern entsprechend ihrer Dokumentationspflicht erstellt wurden. Für 2008 haben 1.730 Krankenhäuser ihre Datensätze an die externe Qualitätssicherung abgegeben, davon 82 herzchirurgische Kliniken. Aufgabe der BQS ist nicht nur die Dokumentation der Arbeit, sondern auch die Bewertung und Aufforderung zur Veränderung („strukturierter Dialog“) von negativ abweichender Qualität, adjustiert an das Risikopotential der Patienten.

Die *Geschlechterverteilung* in der vorliegenden Studie war nahezu identisch mit dem bundesdeutschen Durchschnitt Bypass-operierter Patienten für 2008 (78.6% in der vorliegenden Studie, 77.8% bundesweit sind Männer). Dies gilt ebenso für den logistischen und additiven Euroscore, die NYHA-Klassifikation und den Anteil der Haupt- und Nebendiagnosen. Hier unterschieden sich die Patienten der vorliegenden Studie nicht von denen der bundesdeutschen Gesamtkohorte.

Zur *Operationstechnik* muss festgehalten werden, dass der Anteil der OPCAB-Verfahren (Bypass-Operation ohne Herzlungenmaschine) im bundesdeutschen Schnitt bei 10% liegt. In Jena betrug diese Rate 52%, in Bernau 1%. Hier finden sich also signifikante Unterschiede im Operationsverfahren.

Dieser Unterschied lässt sich durch die Operationspolitik der verschiedenen Häuser erklären. Prof. Dr. med. J. Gummert als Chefarzt der Herzchirurgie Jena ist ein starker Befürworter sowohl der OPCAB-Technik als auch minimal-invasiver Operationstechniken. Da der Anteil der OPCAB-Techniken in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen hat (von 2001 bis 2008 von 1% auf 10%; BQS, 2001-2008), könnte der überdurchschnittliche OPCAB-Anteil in Jena den Vorreiterauftrag einer Universitätsklinik repräsentieren. In einer Vielzahl von klinischen Untersuchungen wurden die potentiellen Vorteile der Off-Pump-Chirurgie untersucht (z.B. Byhahn, Meininger & Kessler 2008). Während randomisierte Arbeiten an gemischten Patientenkollektiven bislang indifferente Ergebnisse bezüglich relevanter Vorteile für die OPCAB-

Technik zeigen konnten, war bei Hochrisikopatienten, z.B. im akuten Myokardinfarkt oder kardiogenem Schock (Rastan, Eckenstein, Hentschel, Funkat, Gummert, Doll et al., 2006), bei Patienten über 80 Jahren (Demaria, Carrier, Fortier, Martineau, Fortier & Cartier, 2002) sowie solcher mit signifikanter Komorbidität (Stamou, 2005) ein positiver Effekt insbesondere auf postoperative kognitive Defizite und zerebrale ischämische Ereignisse nachweisbar. Ihre Auswirkungen auf spezifische psychische Parameter des Patienten sind bislang noch nicht untersucht worden. Über einen Einfluss auf den Genesungsprozess der Patienten in der vorliegenden Stichprobe kann nur spekuliert werden in der Richtung, dass Off-pump Patienten weniger postoperative Delire aufweisen könnten als konventionell operierte Patienten. Diese Annahme wurde geprüft, es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Allerdings ist die Inzidenz postoperativer Delire mit durchschnittlich 10.7% eher klein, so dass signifikante Unterschiede bei der Größe der Stichprobe eher nicht zu erwarten waren.

Sowohl das verwendete Bypassmaterial, die Klemmzeiten, die Reperusionszeiten als auch der weitere intraoperative Verlauf unterschieden sich nicht signifikant vom bundesdeutschen Durchschnitt, ebenso wenig der frühe postoperative Verlauf. Zum weiteren Verlauf kann festgehalten werden, dass auch die Rate der Reoperationen, der Reanimation, die Nachbeatmungszeit, der Pneumothoracies, der Perikardergüsse, der Wundheilungsstörungen, der passageren Niereninsuffizienz, der Mediastenitis innerhalb der bundesdeutschen Spannbreite von 2007 und 2008 lagen.

Da es keine Normwerte für den Composite Morbidity Score gibt, kann hier keine vergleichende Aussage getroffen werden, da der Score immer populationsspezifisch ist.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass sich die Patienten der vorliegenden Stichprobe bis auf die angewendeten Operationstechniken in somatischen Parametern nicht signifikant von der bundesdeutschen Bypasskohorte unterschieden. Inwiefern die unterschiedlichen Operationstechniken einen Einfluss auf die psychische Befindlichkeit der Patienten haben könnten, ist bislang nicht erforscht.

Zur *Frühletalität* lässt sich insgesamt feststellen, dass insgesamt 20 Patienten (3.38%) innerhalb der ersten 30 Tage postoperativ verstorben sind, auch diese Zahl hält sich innerhalb der bundesdeutschen Spannbreite. Auffällig sind die Häufungen der verstorbenen Patienten ohne Interventionen, obwohl sich diese Patienten im somatischen präoperativen Risikoprofil nicht unterschieden von der in der Gruppe der Patienten mit Interventionen. Insgesamt gesehen konnten wegen fehlender Test-Voraussetzungen Unterschiede die Frühletalität betreffend in

den Untergruppen nicht berechnet werden. Da ein mögliches Versterben aber ein so bedeutendes Outcome ist, muss die Tendenz an dieser Stelle hervorgehoben werden. Von den insgesamt 105 psychologisch behandelten Patienten verstarb ein Patient gegenüber 8 von 112 Patienten, die keine Intervention wünschten, obwohl sie diese in Anspruch hätten nehmen können.

Bezüglich *psychosozialer und demografischer Faktoren* gibt es in der vorliegenden Forschung heterogene Befunde, mit denen die eigenen Daten im Folgenden verglichen werden sollen.

Contrada, Boulifard, Hekler, Idler, Spruill, Labouvie, & Krause (2008) untersuchten detailliert psychosoziale Faktoren und deren Einfluss auf die postoperative Genesung in der Herzchirurgie. Die Beschreibung ihrer Stichprobe (n=550) ähnelt der vorliegenden hinsichtlich Geschlechtsverteilung, Familienstand, Bildungsniveau und Beschäftigungsverhältnis, die amerikanischen Autoren erfassten zusätzlich auch den Einfluss nehmenden ethnologischen Status.

Als psychosoziale Vulnerabilität definierten die Autoren ein erhöhtes Maß an Ängstlichkeit, Depressivität und geringes Maß an wahrgenommener sozialer Unterstützung. Erhöhte Ängstlichkeitswerte hatten vor allem jüngere Patienten, Frauen und schlechter Gebildete; erhöhte Depressivitätswerte beschrieben 11.2% der Patienten, in der vorliegenden Studie waren dies 15.8% der Patienten.

Die Prävalenz von *Depression* ist bei Patienten mit Herzinsuffizienz etwa drei- bis fünfmal höher als in der Allgemeinbevölkerung (Faller und Angermann, 2008). Freedland, Rich, Skala, Carney, Davila-Roman & Jaffe (2003) fanden eine Major Depression-Rate bei hospitalisierten herzinsuffizienten Patienten von 20% und eine Minor Depression-Quote von 16%. Eine Metaanalyse von Rudledge et al. (2006) erbrachte einen aggregierten Wert von 21.5% für die Komorbidität mit einer klinisch bedeutsamen Depression, wobei hospitalisierte Patienten grundsätzlich höhere Werte aufwiesen. Mit dem Schweregrad der Herzinsuffizienz erhöht sich auch der Schweregrad der Depression. Eine Depression muss nach Faller und Angermann (2008) keine natürliche Begleiterscheinung einer Herzinsuffizienz darstellen, kann jedoch durch das belastende Lebensereignis Herzerkrankung ausgelöst werden. Dies gelte insbesondere, wenn eine genetische Disposition bestehe.

Umfangreiche Evidenz besteht hinsichtlich der mit einer Depression einhergehenden autonomen Dysregulation (erhöhter sympathischer Tonus, verminderter parasympatischer Tonus mit höherer Noradrenalin und Cortisolausschüttung), die sich z.B. in erhöhter Herzfrequenz, eingeschränkter Herzfrequenzvariabilität und erhöhter kardiovaskulärer Reaktivität auf Stress äußert. Diese sämtliche bei Depressiven nachgewiesenen Auffälligkeiten beinhalten jeweils ein erhöhtes Mortalitäts- und Morbiditätsrisiko bei der koronaren Herzkrankheit (Grippe et al., 2002; Rozanski et al., 2005; Shimbo et al., 2005).

Minor Depression wird als kardiales Risiko nach einer Bypass-Operation betrachtet (Rafanelli et al., 2006). In deren Studienpopulation zeigten sich einen Monat nach der Bypass-Operation 36% der Patienten leicht depressiv. Im 6-8 Jahres-follow up erwies sich die Minor Depression als einzig statistisch signifikanter Prädiktor für das Langzeitüberleben nach Bypass-Operationen. Blumenthal et al. (2003) fanden an ihrer Kohorte mit 817 Patienten im Langzeitverlauf ein erhöhtes Versterberisiko bei den depressiven Patienten (38%). In ihrer Übersichtsarbeit fassten Pignay-Demaria et al. (2003) die präoperative Depression und pathologische Angst mit einer Prävalenz von 27-47% als Hauptprädiktoren für eine postoperative Psychopathologie zusammen. Beides war hoch assoziiert mit einem deutlich schlechteren somatischen Outcome in Form einer signifikant erhöhten Morbidität und Mortalität.

Connerney et al. (2002) fanden in ihrer Untersuchung mit 309 Patienten nach einer Bypass-Operation bei 20% eine Major Depression. Nach zwölf Monaten hatten diese Patienten ein signifikant erhöhtes Risiko, ein erneutes kardiales Ereignis (Angina, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt, Angioplastien, erneute Bypass-Operation oder plötzlicher Herztod) zu erleiden als die psychisch unauffälligen Patienten. In der vorliegenden Untersuchung konnte ein erhöhtes Maß an depressiven Symptomen bei Patienten festgestellt werden, die sich einer Bypass-Untersuchung unterziehen mussten. Dieses Ergebnis deckt sich weitgehend mit der Literatur: Rymanzewska et al. (2003) fanden 32% ihrer präoperativen Bypass-Patienten auffällig depressiv. Postoperativ sank dieser Anteil auf 28%, nach drei Monaten immer noch auf 26%.

Die *präoperativen Angstwerte* waren bei den Patienten der vorliegenden Stichprobe, verglichen mit Werten einer gesunden Normstichprobe, signifikant erhöht. Dieses Ergebnis deckt sich erwartungsgemäß mit vorausgegangenen Studien. Hoyer, Eifert, Einsle, Zimmermann, Kraus, Knaut et al. (2008) untersuchten 90 Patienten bezüglich herzbezogenen Ängsten vor und nach Bypass-, Klappen- und kombinierten Operationen und fanden sowohl erhöhte spezifische herzbezogene als auch unspezifischere Angstwerte. Rymaszewska & Kiejna

(2003) untersuchten Bypass-Patienten vor, nach und drei Monate im Follow-up bezüglich Depression und Angst. Sie fanden bei 55% aller präoperativen Patienten massiv erhöhte Angstwerte, die sich kurz nach der Operation auf 34% reduzierten und nach drei Monaten immer noch bei 32% lagen.

Hinsichtlich des Grads der qualitativen und quantitativen *sozialen Unterstützung* sahen sich die Studienpatienten durchweg gut unterstützt, unabhängig von dem Wunsch nach psychologischer Behandlung. Ihre subjektiv wahrgenommene bzw. antizipierte Unterstützung auf den Dimensionen praktische Unterstützung, emotionale Unterstützung und soziale Integration war sehr hoch. Dieses Ergebnis unterstützt nicht diverse Studien, in denen eine geringere soziale Unterstützung von KHK-Patienten beschrieben wird (Thurston & Kubzansky, 2007; Löwel & Meisinger, 2006).

Bezüglich der *gesundheitsbezogenen psychischen Lebensqualität* wiesen alle Patienten präoperativ erwartungsgemäß schlechtere Werte auf als eine gesunde Vergleichspopulation (Bullinger & Kirchberger, 1998). Die Normwerte für die gesamtdeutsche Normstichprobe sind nach Alter und Geschlecht unterteilt, zusätzlich existieren Angaben für die neuen deutschen Bundesländer. Dieses Ergebnis repliziert viele vorausgegangene Studien.¹⁶

Bezüglich der Epidemiologie von Depressivität vor einer Bypass-Operation beschreiben Pignay-Demaria et al. (2003) in ihrer Metaanalyse eine präoperative Prävalenz von 27-47%. In der vorliegenden Stichprobe sind nur 15.8% der Patienten auffällig depressiv und unterschreiten damit die oben angegebenen Prävalenz. Anzumerken ist, dass in der vorliegenden Studie kein spezifisches Depressionsmessinstrument eingesetzt, sondern die HADS als Messinstrument verwendet wurde, um erste Hinweise auf eine depressive Symptomatik zu erfassen. Dies könnte die Diskrepanz erklären. Bjelland, Dahl, Haug und Neckelmann (2002) empfahlen in ihrem Review bezüglich der Validität des HADS im medizinischen und chirurgischen Kontext einen cut-off-Wert von 8 für beide Subskalen. Anhand dieses Wertes ergab sich für die vorliegende Stichprobe eine Punktprevalenz von 33.9% für Ängstlichkeit und 20.9% für Depressivität. Auch andere Autoren, die die HADS bzw. die HADS-D bei herzchirurgischen Patienten verwendeten, nutzten diesen cut-off-Wert (Krannich et al., 2007; Lie, Arnesen, Sandvik, Hamilton & Bunch, 2007).

Bezüglich der Ängstlichkeit berichten die Autoren Pignay-Demaria et al. (2003) in ihrer Metaanalyse von einer indifferenten Studienlage. Dies liege an der unterschiedlichen Opera-

¹⁶ Z.B. Rantanen, Tarkka, Kaunonen, Tarkka, Sintonen & Koivisto, 2009; Koch et al., 2004.

tionalisierung von Angst (Angststörung, akute Angstsymptome oder Trait-Angst im Sinne einer Charaktereigenschaft).

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die vorliegende Studienpopulation in bio-medizinischen, psychosozialen und demografischen Aspekten anderen großen Studienpopulationen gleicht.

Die eingesetzten *Interventionen* in ihrer Dauer, Frequenz und Häufigkeit und Inhalten sind zum ersten Mal systematisch untersucht worden, von daher gibt es keine vergleichenden Daten bezüglich der psychologischen Behandlung in einer Bypass-operierten Patienten-Gruppe.

Fritzsche et al. (2006) berichten im Zusammenhang ihrer Studie über den Bedarf und die Inanspruchnahme eines psychosomatischen Liaisondienstes an einem Universitätsklinikum detaillierter über Häufigkeiten psychotherapeutischer Interventionen. 35% aller Patienten wurden im Rahmen des Liaisondienstes mit behandelt, über ein Drittel dieser Patienten erhielten vier und mehr Interventionen während des stationären Aufenthalts. Innerhalb seiner Behandlungsgruppe erhielt jeder Patient durchschnittlich 3.35 Interventionen. Die Psychotherapien waren ebenfalls nicht manualisiert, sondern richteten sich nach dem aktuellen Bedürfnis des Patienten und seiner individuellen Disposition. Generell wurden die Patienten ermutigt, über ihre aktuellen körperlichen Beschwerden, ihre Sorgen, Befürchtungen und sonstige Belastungen zu sprechen. Bei starken Ängsten und depressiver Symptomatik kamen kognitiv-behaviorale Techniken zum Einsatz, bei Bedarf wurden Entspannungsübungen (PMR, Imaginationen) eingesetzt. Leider existiert keine detaillierte Auflistung der Interventionen zum direkten Vergleich mit den Daten der vorliegenden Studie.

Bei der Implementierung einer Multizentrischen Basisdokumentation für den CL-Dienst (CL-BaDo) beschreiben Stein, Fritzsche, Schafer, Pedrosa-Gil, Vitinius, von Wachter, et al. (2006) zunächst eine Unterrepräsentation psychotherapeutischer Konsildienste in den Chirurgischen Abteilungen. Bei einer großen Stichprobe (n=2116) kamen nur 16.7% der Anforderungen der 16 beteiligten Kliniken aus den Chirurgischen Abteilungen. Herzchirurgische Kliniken wurden nicht gesondert aufgeführt. Weiterhin fanden diese Konsildienste im Rahmen einer Überweisung oder medizinischen Anforderung statt. Der Grund der Überweisung lag vorrangig mit 36.3% bei „aktuellen psychischen Symptomen“, gefolgt von „Coping“ (24.2%) und „ungeklärten körperlichen Symptomen“ (17.4%). Die CL-BaDo erfasst minutiös den Leistungsaufwand für Erst- und Folgekontakte der psychotherapeutischen Interventionen.

Eine CL-Intervention dauert durchschnittlich zwischen 2½ und 4½ Stunden. Durchschnittlich beschränkten sich die Interventionen auf einen Kontakt, prozentual abnehmend bis zu zwei Folgekontakten. Die zeitliche Intensität war nicht von psychischen Störungen, sondern von somatischen Krankheitsfaktoren bestimmt.

Die Länge der Interventionen ist deutlich länger als in der vorliegenden Studie beschrieben, dafür finden hier insgesamt signifikant mehr Kontakte statt.

Herzchirurgische Patienten sind im postoperativen Genesungsprozess häufiger somatischen Akutbeschwerden wie Luftnot, Schmerzen, Müdigkeit, Schwitzen oder erschwelter Mobilität ausgesetzt. Zudem ist der durchschnittliche Aufenthalt prä- und postoperativ auf zwölf Tage beschränkt. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoller, praktischer und vor allem den Bedürfnissen der Patienten näher zu sein, die psychologischen Interventionen kürzer, dafür häufiger zu gestalten als in z.B. internistischen Abteilungen der Kardiologie.

6.1. Inhaltliche Diskussion

6.1.1. Fragestellung 1:

Patienten, die psychologische Mitbehandlung im Rahmen ihrer Bypass-Operation in Anspruch nehmen, unterscheiden sich von solchen, die eine Behandlung nicht wünschen.

Das präoperative psychologische und somatische Profil Bypass-chirurgischer Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschen und diese in Anspruch nehmen, unterscheidet sich von Patienten, die keine psychologische Begleitung wünschen. Wie unterscheiden sich in der Interventionsgruppe diejenigen Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, von denen, die diese nicht wünschen?

6.1.1.1. Hypothese 1a

Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- ängstlicher
- depressiver
- sozial schlechter unterstützt
- zeigen eine negativere Befindlichkeit und
- weisen eine schlechtere psychische Lebensqualität auf

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Hypothese 1a kann bis auf das Ausmaß der sozialen Unterstützung bestätigt werden. Patienten, die sich im Rahmen ihrer Bypass-Operation eine psychologische Behandlung wünschten und diese auch bekamen, unterschieden sich präoperativ signifikant in psychologischen Parametern von den Patienten, die sich keine Behandlung wünschten. Sie waren ängstlicher, depressiver, gaben eine schlechtere psychische Lebensqualität und eine negativere Stimmung an. Im Ausmaß und in der Qualität der wahrgenommenen sozialen Unterstützung unterschieden sie sich nicht, hier sahen sich alle Patienten gleich gut unterstützt.

Hinsichtlich des Grads der qualitativen und quantitativen sozialen Unterstützung sahen sich die Studienpatienten durchweg gut unterstützt, unabhängig von dem Wunsch nach psychologischer Behandlung. Dieses Ergebnis unterstützt nicht diverse Studien, in denen eine geringere soziale Unterstützung von KHK-Patienten beschrieben wird (Thurston & Kubzansky, 2007; Löwel 2006). In der Studie von Contrada et al. (2008) war ein geringes Maß von sozialer Unterstützung herzoperierter Patienten hoch assoziiert mit einer Verlängerung des stationären Aufenthalts und wurde als Risikofaktor für das Outcome eingeschätzt. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Tully & Baker (2008); in deren Population korrelierte ein höheres Alter, Depression und schlechtere soziale Unterstützung mit einem verlängerten stationären Aufenthalt. Die Selektion, an einer Interventionsstudie mit Wahlmöglichkeit zu einer Intervention teilzunehmen, könnte einen konfundierenden Einfluss gehabt haben. Patienten, die sich gut unterstützt sahen, waren eventuell offener einer Studie mit einem weiteren Unterstützungsangebot gegenüber als Patienten, die keine ausreichende soziale Unterstützung hatten. Erstere sahen sich vielleicht in einer Stressbewältigungsstrategie „Suche nach sozialer Unterstützung“ gestärkt durch die Annahme einer zusätzlichen Unterstützung.

Studien, die bio-psychosoziale Faktoren in Verbindung mit Interventionswünschen von Patienten untersuchten, zeigten, dass Patienten, die nicht an Betreuungsprogrammen teilnahmen, depressiver, ängstlicher und geringer sozial unterstützt waren als Patienten, die Interventionen wünschten (Cooper et al., 2002; Mills et al., 2006). Die Metaanalyse von Cooper et al. (2002) fasste Studienergebnisse zum Zusammenhang zwischen soziodemographischen, somatischen und psychologischen Faktoren und der Teilnahme an kardiologischen Rehabilitationsangeboten zusammen. Hinsichtlich psychologischer Faktoren zeigte die Analyse, dass Depression vor der Hospitalisierung signifikant geringere Teilnahmebereitschaft nach sich zog (Ades et al. 1996). Hinsichtlich ihrer Stimmung berichteten die Studienpatienten, die sich im Rahmen einer Bypass-Operation psychologisch mit behandeln lassen wollten, von schlechterer Stimmung (mehr negative Stimmung wie Ärger, Deprimiertheit, Energielosigkeit) und weniger positiver Stimmung (Fehlen von guter Laune, Aktiviertheit und Ruhe) als solche, die keine Behandlung wünschten. Studien, die die Stimmung herzchirurgischer Patienten erfassen, die sich eine psychologische Intervention wünschen, existieren bislang nicht. Karlsson, Lidell & Johansson (2008) erhoben allerdings prä- und postoperativ die Stimmung ihrer herzchirurgischen Patienten ohne Interventionsangebot und fanden bei 52% der Patienten eine depressiv gefärbte, schlechte Stimmung, die sich auch postoperativ im follow-up von einem halben Jahr hielt.

Schweickhardt, Leta & Bauer (2005) fanden bei Patienten, die sich an eine psychosomatische Klinikambulanz wandten, einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des emotionalen Distresses und der Kontaktaufnahme zu einem Psychotherapeuten. Je belasteter, ängstlicher und depressiver („Leidensdruck“) die Patienten waren, desto größer war die Wahrscheinlichkeit, sich an einen Psychotherapeuten in einer Klinikambulanz zu wenden. Trotz Unterschieden in der Kontaktaufnahme zu den Patienten der vorliegenden Studie gibt es hier Hinweise auf Zusammenhänge zwischen psychischem Distress und psychotherapeutischer Hilfesuche.

Ergebnisse von Mills et al. (2006), die darauf hinweisen, dass – je psychisch belasteter ein Patient sich erlebte, er umso weniger an kardiologischen Interventionsprogrammen teilnahm – können durch die vorliegende Studie nicht gestützt werden. Psychisch belastete herzchirurgische Patienten kurz vor einer Operation unterscheiden sich offensichtlich bezüglich ihrer Präferenz einer psychologischen Intervention von anderen Patientengruppen, insbesondere von Patienten, die eine Herzoperation bereits hinter sich gebracht haben und in der erweiterten Genesungsphase sind. Hinweise durch Gespräche deuten darauf hin, dass der psychische

Stress kurz vor der Operation bei ohnehin psychisch belasteten Patienten so groß war, dass sie innere Barrieren (Hoffnungslosigkeit, sozialer Rückzug, Vorurteile gegenüber Psychotherapeuten) überwinden und sich eine psychologische Unterstützung im Sinne eines „Strohhalms“ wünschten. Das Setting Akutkrankenhaus mit erhöhtem Zeitdruck, weniger Sprechbereitschaft durch das Arzt- und Pflegepersonal und erhöhter Ferne von Zuhause könnte ebenso einen Einfluss genommen haben.

Bedeutsam könnte auch die Tatsache gewesen sein, den Patienten ein offenes und freiwilliges psychologisches Behandlungsangebot gemacht zu haben, welches sie gut akzeptieren konnten. Nach Herrmann-Lingen (2008) erscheint es bei Herzpatienten besonders wichtig zu sein, psychotherapeutische Angebote auf den Erlebnishintergrund der Patienten zu beziehen, „dass sie sich als körperlich Kranke anerkannt fühlen und nicht den Eindruck bekommen, in eine ‚Psychoschublade‘ gesteckt zu werden.“ (S. 148)

In einer bundesweiten Telefonumfrage wurden 5120 Deutsche befragt, ob sie in den letzten Jahren eine ambulante Psychotherapie absolviert haben mit dem Ziel der Überprüfung der Fragestellung, ob Psychotherapie vornehmlich für „YARVIS“ (young, attractive, rich, verbal, intelligent, successful)-Patienten sei (Albani, Blaser, Geyer, Schmutzer, Goldschmidt & Brähler, 2009). Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass ambulante Psychotherapie in Deutschland nicht mit den genannten soziodemografischen Bedingungen zusammenhing. „Ambulante Psychotherapie scheint in Deutschland kein Luxusgut zu sein“ (S. 283). Mehrfach betonten die Autoren eine Unterversorgung älterer (>60 Jahre) psychotherapiebedürftiger Patienten. Der Altersdurchschnitt der vorliegenden Studienpopulation betrug 66 Jahre. Auch wenn die Voraussetzungen einer ambulanten Psychotherapie verglichen mit einer psychotherapeutischen Mitbehandlung im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation ganz andere sind, gilt es doch zu bemerken, dass gerade ältere Patienten, die psychisch belastet, ängstlich und depressiv waren, sich eine psychotherapeutische Mitbehandlung wünschten.

Des Weiteren muss beachtet werden, dass die Patientengruppe durchweg eine ausführliche somatische und psychologische Diagnostik absolviert hatte, unabhängig von der weiteren Behandlung. Vielleicht bedeutete dies schon die erste Selektion in Abgrenzung zu den kompletten Teilnahmeverweigerern, über die es keine psychologischen Daten gibt.

Petri et al. (1996) berichten bei Nichtteilnehmern eines Rehabilitationsprogramms nach einem akuten Myokardinfarkt einen Trend zu besserem psychologischen Gesundheitszustand.

Studien, die die Effizienz psychologischer Behandlung einer Depression nach einer Bypass-Operation untersuchen, screenen postoperativ ihre Patienten und schließen somit Patienten aus, die sich eine Behandlung gewünscht hätten trotz geringerer Depressionswerte (Freedland et al., 2009). Da in der vorliegenden Studie bewusst auf ein Screening-Instrument verzichtet und den Patienten die Wahl der Interventionen offen gelassen wurde, konnte also nur eine von den Patienten selbst eingeschätzte Prävalenz von Depressivität, Ängstlichkeit und negativer Stimmung erhoben werden.

6.1.1.2. Hypothese 1.b

Patienten der Interventionsgruppe, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, sind präoperativ

- schwerer herzinsuffizient
- eingeschränkter in ihrer Mobilität
- berichten eine schlechtere körperliche Lebensqualität und
- haben ein höheres 30-Tage-Letalitätsrisiko

als Patienten, die eine Intervention ablehnen.

Hypothese 1b muss bis auf die präoperative Mobilität zurückgewiesen werden. Patienten, die sich im Zusammenhang mit ihrer Bypass-Operation eine psychologische Behandlung wünschten, unterschieden sich nicht signifikant in der Schwere ihrer Herzinsuffizienz, ihrem 30-Tage-Letalitätsrisiko und ihrer körperlichen Lebensqualität. Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschten, waren etwas belasteter durch ihre Herzinsuffizienz, hatten ein leicht erhöhtes operationsbezogenes Versterberisiko und waren etwas unzufriedener mit ihrer körperlichen Lebensqualität als Patienten, die keine psychologische Mitbehandlung wünschten. Alle diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

Bestätigt wurde lediglich die Hypothese, dass Patienten, die sich eine psychologische Mitbehandlung wünschten, körperlich weniger mobil waren. Sie liefen durchschnittlich neun Meter weniger in zwei Minuten als Patienten ohne Interventionswunsch. Im submaximalen Belastungstest schnitten diese Patienten also schlechter ab.

Es könnte sein, dass bei gleicher Schwere der somatischen Erkrankung, aber deutlich schlechterer psychischer Verfassung letztere einen Einfluss auf die Mobilität der Patienten hatte.

Ängstliche und depressive Patienten erlebten sich vielleicht weniger mobil, was sich auch in der tatsächlich gelaufenen Strecke ausdrücken könnte.

Roshanaei-Moghaddam, Katon & Russo (2009) stellen in ihrem systematischen Review fest, dass Depressionen und ein vorwiegend sitzender Lebensstil in enger Beziehung miteinander stehen. Depressive Patienten nach einem kardialen Ereignis zeigten sich signifikant weniger compliant bezogen auf empfohlenes körperliches Training als psychisch unauffällige Patienten. Die dahinter stehenden Mechanismen sind bisher noch weitgehend unerforscht.

Herzchirurgische Patienten, die sich eine psychologische Unterstützung wünschten, waren in der vorliegenden Studie also objektiv nicht somatisch kränker als solche, die dies nicht taten. Dieses Ergebnis überrascht insofern, dass es eine hohe Korrelation zwischen der Schwere einer Herzinsuffizienz und der Entwicklung einer Depression zu geben scheint (Faller et al., 2008). Da es sich in der vorliegenden Studie um eine Pilotstudie handelt, kann auf andere Ergebnisse in der Herzchirurgie nicht zurückgegriffen werden. Eine Metaanalyse von Cooper et al. (2002) zeigte, dass klinische Variablen wie Diagnosegruppen, entsprechende kardiale Diagnosen oder andere Morbiditäten generell in keiner Art und Weise mit der Teilnahmebereitschaft an Interventionsprogrammen in Beziehung gebracht werden konnten. Regressionsanalysen zeigten, dass Teilnahmeverweigerer deutlich weniger und mit herabgesetzter Intensität ihre körperliche Funktionsfähigkeit trainierten als die Teilnehmer von Interventionsprogrammen (Cooper et al., 2002). Eine weitere Metaanalyse untersuchte Patientengruppen mit milder physischer Beeinträchtigung versus solchen mit moderater physischer Störung, wobei mild beeinträchtigte Patienten signifikant wahrscheinlicher an Interventionsprogrammen teilnahmen als diejenigen mit mittelschwerer körperlicher Behinderung (Harlan et al., 1995). Andere Studien, die mögliche Interaktionen von NYHA-Stadium und Teilnahmebereitschaft an Interventionsprogrammen untersuchten, konnten keine Zusammenhänge feststellen (King et al., 1999, in Cooper et al., 2002). Auch konnte keine Beziehung zwischen einem oder mehreren Risikofaktoren (Diabetes, Hypertonie, abnorme Lipide, positive Familienanamnese, Übergewicht, vorwiegend sitzende Tätigkeit) und der Teilnahme an kardialen Interventionen nachgewiesen werden (ebd.). Die Arbeitsgruppen um Cooper und Cameron zeigten, dass höheres Alter mit Nichtteilnahme an Interventionsprogrammen assoziiert war.¹⁷ Die Berliner Altersstudie erwies zudem eine Zunahme von Multimorbidität und die erhöhte Inzidenz von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems und des Bewegungsapparates im fortgeschrittenen Alter (Mayer & Baltes, 1999). Es könnte sein, dass gerade die somatisch

¹⁷ Cooper et al. 2002, Cameron, Booth, Schlatter, Ziginskis, Harman & Benson, 2005.

schwerer erkrankten Patienten sich eine psychische Entlastung ihrer Gesamtsituation durch eine psychologische Behandlung nicht vorstellen konnten. Insbesondere Studienbedingungen könnten als zusätzliche Belastung angesehen werden. Im klinischen Alltag sind schwer erkrankte Patienten durchaus bereit, sich psychologische Hilfe zu nehmen, wenn sie keinerlei schriftliche Diagnostik absolvieren müssen.

Nach Datenlage der vorliegenden Studie kann also zusammenfassend festgehalten werden, dass bei einem offenen Angebot an eine psychologische Mitbehandlung Bypass-chirurgischer Patienten keine Zusammenhänge bezüglich der Mitbehandlung und somatischer Parameter zu finden waren, sondern ausschließlich Zusammenhänge zwischen dem Wunsch nach psychologischer Mitbehandlung und dem Ausmaß einer wahrgenommenen psychischen Belastung.

Der Bedarf einer psychologischen Mitbehandlung in der Herzchirurgie wurde durch Patientenbefragungen erhoben. Die WHO unterscheidet einen empfundenen Bedarf von Patienten, einen geschätzten Bedarf von Experten und einen wissenschaftlich bestätigten Bedarf (WHO, 1978). Die Zusammenhänge zwischen fremd- und selbsteingeschätztem Behandlungsbedarf bei körperlich Kranken und die tatsächliche Inanspruchnahme psychotherapeutischer Leistungen wurden von Fritzsche et al. (2007) erstmals untersucht. Als Prädiktoren für den Behandlungsbedarf in Selbsteinschätzung fanden die Autoren ein hohes Maß an Angst, eine aktive problemorientierte Krankheitsverarbeitung und einen geringeren Schweregrad der körperlichen Erkrankung als signifikante Einflussfaktoren, wobei der Wunsch nach psychotherapeutischer Unterstützung von Patientenseite hoch war (30%). Das Vorliegen einer von Experten diagnostizierten psychischen Störung hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Behandlungswunsch.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass erstmalig Bypass-operierten Patienten systematisch ein offenes Angebot einer psychologischen Mitbehandlung offeriert wurde. In der ersten Hypothese sollte der Fragestellung nachgegangen werden, inwiefern sich Patienten, die dieses Angebot für sich in Anspruch nehmen, in psychischen und somatischen Parametern unterscheiden von denen, die keine Interventionen wünschten. Die Wahlfreiheit zeigte, dass sich sehr wohl Patienten mit erhöhten Distresserleben psychologische Mitbehandlung wünschten. Es wurde kein Screening-Instrument eingesetzt zur Rekrutierung der Patienten mit einem erhöhten Distress, sondern allen Patienten ein offenes Angebot einer psychologischen Mitbehandlung gemacht. Interessanterweise wurden mit dem Angebot genau die Patienten erreicht, die ein erhöhtes psychologisches Risikoprofil aufzeigten. Es könnte also postuliert werden, dass in der vorliegenden Studie Patienten mit ihrem psychischen Stress eine psycho-

logische Mitbehandlung positiv einforderten. Entgegen der ursprünglichen Annahme zeigten diese Patienten keine Unterschiede in somatischen Parametern auf, sie waren somit somatisch ähnlich eingeschränkt, erkrankt und belastet wie Patienten, die sich keine Interventionen wünschten. Das führt zu der These, dass bei Wahlfreiheit zumindest die Patienten eine psychologische Behandlung bekamen, die es aufgrund erhöhten Distresses auch nötig gehabt haben. Die Daten weisen darauf hin, dass bei einem offenem Wahlangebot Patienten in ihrer Wahlfreiheit trotz psychischer Eingeschränktheit und vielleicht vermuteter Vorurteile eine psychologische Behandlung wählten, angesichts einer schweren somatischen Krise. Auf der anderen Seite sind keine psychologischen Daten über Patienten bekannt, die an der Studie nicht teilnehmen wollten. Es könnte sein, dass diese Patienten den Entscheidungsprozess, neben der Herausforderung, eine Herzoperation zu überstehen, auch noch an einer Studie teilzunehmen mit unklarem Benefit als Überforderung erlebten.

6.1.2. Fragestellung 2: Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen von einer solchen Behandlung?

6.1.2.1. Hypothese 2a

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind postoperativ

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Hypothese 2a kann ausschließlich bestätigt werden für die negative Befindlichkeit. Allerdings können tendenzielle Ergebnisse zu Ängstlichkeit, Depressivität und positive Befindlichkeit in die angenommene Richtung festgestellt werden. Das bedeutet, dass die Patienten, die sich eine psychologische Intervention wünschten und diese auch bekommen haben, postoperativ eine weniger schlechte Grundstimmung aufwiesen als die Patienten, die sich eine Behandlung

gewünscht haben, diese aber nicht bekamen. Die psychologischen Interventionen hatten also einen positiven Einfluss auf die negative Stimmungslage der Patienten.

Psychotherapeutische Maßnahmen bei körperlich Kranken wirken angstlösend, depressionsmildernd und selbstwertstabilisierend (Fritzsche et al., 2005). Darüber hinaus bestärken sie den Patienten bei einer aktiven, realitätsgerechten und problemorientierten Krankheitsbewältigung (Arolt, 1997).

„Der Psychotherapeut unterstützt den Patienten in der Wahrnehmung und Differenzierung seiner Bedürfnisse und Affekte und vermittelt bei Konflikten zwischen Patient, Arzt und nahen Bezugspersonen. Die Herstellung einer solchen tragfähigen therapeutischen Beziehung erfordert vom Psychotherapeuten eine kontinuierliche Präsenz.“ (Fritzsche et al., 2005, S. 288).

Psychologische Interventionen im Vorfeld von koronarchirurgischen Eingriffen können zur Reduktion von Angst und Depression beitragen, die als zentrale Risikofaktoren für Morbidität und Mortalität gelten. De Klerk et al. (2004) fanden mittels hypnotherapeutischer Interventionen einen positiven Einfluss auf die präoperative Angst und Depressivität, die sie mit dem *Beck Depressionsinventar (BDI)* erfassten. Dieses Ergebnis konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht repliziert werden, allerdings wurden hier weiter gefasste Interventionen und andere Messinstrumente eingesetzt.

Auch auf die *Schmerzmedikation* konnten positive Auswirkungen belegt werden (Ashton et al., 1997). Diese wurde in der vorliegenden Studie nicht erfasst, lediglich das subjektive Maß an wahrgenommenen Schmerzen. Insbesondere Interventionen mit dem Ziel einer Entängstigung scheinen viel versprechend zu sein. So konnten Asilioglu & Celik (2004) für türkische herzchirurgische Patienten eine Abnahme des Angstniveaus verzeichnen, nur durch die Abgabe einer zusätzlichen Informationsbroschüre über die Herzoperation und den weiteren Genesungsweg. Shuldham, Fleming & Goodman (2002) dagegen fanden keine signifikanten Unterschiede bei ihrem angewandten Schulungsprogramm. Ihre herzchirurgischen Patienten wurden zu einem Extratermin ins Krankenhaus einbestellt und einer speziellen Informationsschulung mit Schwerpunkt der somatischen Operationsvorbereitung und der Genesungszeit im Krankenhaus unterzogen. Geschulte Patienten unterschieden sich nicht signifikant von ungeschulten Patienten bezüglich Angst, Depression, Schmerz- und Belastungserleben. Dies nahmen die Autoren zum Anlass, das Programm zur Diskussion zu stellen. Sie schlugen vor, mehr psychologische Inhalte in die Operationsvorbereitungen mit einzubeziehen und propagieren insgesamt ein individuelleres, auf die persönlichen Bedürfnisse der Patienten zugeschnittenes Verfahren. Die Autoren nutzten dieselben Messinstrumente für ihre Unter-

suchungsvariablen bezüglich Ängstlichkeit, Depressivität, psychischer Befindlichkeit und Schmerzerleben wie die vorliegende Studie. Die Idee einer Individualisierung des Programms und einer Erweiterung auf eine perioperative Behandlung wurde im Setting der vorliegenden Studie umgesetzt. Mittels der Interventionen konnte im Gegensatz zu Shulldham et al. (2002) eine positive Beeinflussung der Stimmung festgestellt werden.

In ihrer Studie über die Behandlung der Depression nach einer Bypass-Operation verglichen Freedland et al. (2009) zwei nicht-pharmakologische, zwölfwöchige Interventionen miteinander (kognitive Verhaltenstherapie vs. supportives Stressmanagement). Die Autoren screeneten knapp 3000 Patienten auf eine postoperative Depression und randomisierten schliesslich 123 Patienten auf die verschiedenen Behandlungsarme. Mit einem leichten Vorteil für die kognitive Verhaltenstherapie konnten beide Interventionen als effektive Behandlung für eine langfristige Beeinflussung einer postoperativen Minor und Major Depression angesehen werden.

Die Depression wurde erfasst mit dem *Beck Depressions-Inventar* und der *Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D)*, einer Selbsteinschätzungsskala für depressive Symptome. Psychotherapeutische Interventionen können also auch bei Depressionen greifen, die im Anschluss an eine Bypass-Operation diagnostiziert werden. Dieses Ergebnis kann in der vorliegenden Studie so nicht repliziert werden, wobei die Voraussetzung sich deutlich abheben. Freedland et al. (2009) screeneten postoperativ depressive Patienten, in der vorliegenden Studie wurden perioperativ Patienten behandelt und untersucht. Zudem wurden nicht explizit depressive Patienten behandelt, sondern Patienten mit einem erhöhten Distress prä- und perioperativ unterstützt. Letzteres war auch nicht Voraussetzung für die Teilnahme an der psychologischen Mitbehandlung, sondern Ergebnis der Wahlfreiheit (vgl. Hypothese 1a).

In ihrer Studie bezüglich der Effekte einer verhaltenstherapeutischen Kurzzeittherapie nach Myokardinfarkt oder Bypass-Operationen fanden die Sebrechts et al. (2005) ebenso wenig einen Effekt der Intervention auf die postoperative Depressionsentwicklung wie in der vorliegenden Studie. Die Interventionen hatten aber einen positiven Effekt auf die Reduktion der feindlich-abwehrenden Haltung der Patienten.

Koertge, Janszky, Sundin, Blom, Georgiades, Laszlo, et al. (2008) untersuchten in ihrer Population den Einfluss eines Stressbewältigungsprogramms auf die vitale Erschöpfung/Fatigue und depressive Symptome KHK-erkrankter Frauen (sowohl nach PCI als auch nach Bypass-Operation). Auch sie fanden keinen Effekt auf die Depressivität der Patientinnen,

wohl aber auf das Ausmaß der Erschöpfung. Behandelte Patientinnen profitierten signifikant von den Interventionen bezüglich ihrer Fatigue.

Vermutlich ist das Konstrukt der Depressivität zu manifest für eine signifikante Änderung im Rahmen einer stationären Herzoperation. In der Krise ändert sich offensichtlich nicht das Ausmaß einer Depressivität, von der Dauer und Entstehung nicht bekannt war. Sehr wohl beeinflussbar scheint trotzdem die Stimmung der Patienten zu sein. Wenn sich mit psychotherapeutischer Behandlung im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation signifikant die Stimmung der Patienten heben lässt, gibt es offensichtlich einen Einfluss. Papousek und Schulter (2008) untersuchten in ihrer Studie den Einfluss eines kognitiv-behavioralen Trainings mit Fokus auf Steigerung der innerpsychischen Freundlichkeit und Heiterkeit auf die Reduktion von Stresserleben, Erhöhung eines psychischen Wohlbefindens und Steigerung der subjektiven Gesundheit. Eine Erhöhung der positiven Stimmung und Reduktion der negativen Stimmung war assoziiert mit einer Abnahme von psychovegetativer Spannung und Reduktion des Blutdrucks. Die untersuchte Population bestand allerdings aus gesunden Probanden. Dennoch könnten hier auch künftig Hinweise für herzkrankte Patienten gefunden werden.

Über die Wirkmechanismen einzelner Interventionen auf die Stimmung lässt sich in der vorliegenden Studie keine Aussage machen. Welche Interventionen heben genau die Stimmung? Die häufigsten angewandten Interventionen bezogen sich auf eine Verbalisation erlebter Erlebnisinhalte, ressourcen- und zukunftsorientierten Interventionen, emotionale Unterstützung und Entlastung von Krankenhausstressoren. Hier könnten Hinweise für spezifische Interventionen existieren, die in künftigen, vergleichenden Studien genauer zu prüfen wären. Gleichzeitig kann diskutiert werden, dass eben nicht einzelne spezifische Interventionen den Behandlungseffekt herbeiführten, sondern genau die unspezifischen Wirkfaktoren (z.B. Empathie, Kongruenz, Echtheit, kontinuierliche therapeutische Beziehung) die Stimmungshebung herbeiführte.

Über spezifische und unspezifische Wirkfaktoren in der Psychotherapie existiert ein großes Forschungsinteresse (Strauß & Wittmann, 2000). Die Funktion der therapeutischen Beziehung als Voraussetzung oder Wirkfaktor in der Psychotherapie wird kontrovers betrachtet (Linden & Hautzinger, 2004), wobei nach den Autoren eine gute therapeutische Beziehung der angewandten Technik nicht unbedingt vorausgehen muss, sondern sich auch in der Qualität der Interventionsanwendung manifestieren kann. Die Fragestellung, welche Wirk-

faktoren in der vorliegenden Studie effektiv waren, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

In seiner Übersichtsarbeit über die Psychosomatik der koronaren Herzerkrankung betont Hermann-Lingen (2008) einige Besonderheiten in der psychotherapeutischen Arbeit mit Koronarpatienten. Vom Behandler werden demnach viel Erfahrung, Kenntnisse der kardialen Erkrankung und ein hohes Maß an methodischer und zeitlicher Flexibilität gefordert. Wichtiger als bestimmte therapeutische Methodik sei das ganzheitliche Verständnis des Patienten. Angesichts der latenten oder offenen Todesbedrohung sei ein stabilisierendes, verlässliches Gegenüber notwendig. Boll-Klatt (2008) empfahl vor diesem Hintergrund eine psychodynamisch instruierte, Setting- und patientenorientierte Interventionstechnik.

Zum postoperativen Schmerzerleben lässt sich festhalten, dass die Patienten sich milden bis moderaten Schmerzen ausgesetzt sahen und mit ihrer Schmerzmedikation insgesamt gut zufrieden waren. Das deutet zunächst erst einmal auf ein zufriedenstellendes postoperatives Schmerzmedikationsregime der untersuchten Krankenhäuser hin.

Diese Ergebnisse decken sich weitgehend mit der Studie von Jensen & Andersen (2004). Die Autoren ließen ihre herzchirurgischen Patienten neben anderen Messinstrumenten auf einer visuellen analogen Schmerzskala täglich ihren wahrgenommenen Schmerz einschätzen. Über alle Gruppen hinweg wurde der Schmerz als mild bis moderat eingeschätzt, über die Zeit hin abnehmend und adäquat behandelt. Die Autoren fanden in ihrer Population keine Beziehung zwischen dem wahrgenommenen Schmerz und demografischen, Behandlungs- oder klinischen Variablen. Der einzige Unterschied bestand darin, dass die Patienten in der Jensen-Studie über die Zeit hinweg kontinuierlich über eine Abnahme der Schmerzen berichten.

In der vorliegenden Studie berichten die Patienten zum Entlassungstag von etwas mehr Schmerzen verglichen mit dem stärksten, direkt postoperativen Schmerz. Hierfür könnte die unterschiedliche Handhabung von Schmerzmedikation auf der Intensiv- und der peripheren Station verantwortlich sein. Immerhin hätten sich 11% aller Patienten mehr Schmerzmittel gewünscht, dieses Ergebnis weist eventuell auf die Notwendigkeit einer stärker individualisierten postoperativen Schmerzbehandlung hin.

In einer qualitativen Studie von Leegaard und Fagermoen (2008) untersuchten die Autoren das Schmerzerleben von Frauen nach herzchirurgischen Operationen und fanden bei ihren Patientinnen überdurchschnittlich viele Schmerzen in den ersten zwei Wochen nach der

Operation, verbunden mit einer unterdurchschnittlich eingenommenen Menge an Schmerzmedikamenten. Kshetry et al. (2006) untersuchten den Effekt einer „ergänzenden Therapie“, bestehend aus präoperativem Imaginationstraining, Massage, postoperativer Musik, Imaginationsübungen und sanfter Berührung auf die somatische Genesung und den wahrgenommenen Schmerz und erlebte Spannung herzchirurgischer Patienten. Da auch in deren Stichprobe die Komplikationsrate vergleichsweise niedrig war, fanden die Autoren keinen Unterschied zwischen der behandelten und nicht behandelten Gruppe bezüglich ihres somatischen Outcomes. Allerdings konnte eine Reduktion der Schmerzwahrnehmung und der Anspannung festgestellt werden. Einen Einfluss der psychologischen Interventionen auf die Schmerzwahrnehmung konnte in der vorliegenden Studie nicht festgestellt werden, eine Operationalisierung des Konstrukts der „Spannung“ wurde nicht durchgeführt.

Bezüglich der Patientenzufriedenheit mit der gesamten Behandlung konnten keine Gruppenunterschiede festgestellt werden. Nach aktuellem Wissensstand existieren keine Studien, die einen psychologischen Interventionseffekt auf die Behandlungszufriedenheit herzchirurgischer Patienten untersuchen.

Die Patientenzufriedenheit mit der Gesamtbehandlung ist insgesamt hoch. Allerdings sind nach Jacob und Bengel (2000) die Werte von Patientenzufriedenheits-Umfragen immer sehr hoch und die Varianz gering, was die Validität des Konstrukts Patientenzufriedenheit und die Verwendbarkeit der Ergebnisse in Frage stellt. Grundsätzlich werden nach Fitzpatrick (1991) Zufriedenheitsitems von mehr als 80% aller Patienten unabhängig vom Iteminhalt im Sinne hoher Zufriedenheit beantwortet. Oft bildet sich stereotyp das Bild, dass alle Patienten zufrieden sind und Verbesserungsmaßnahmen dem entsprechend nicht nötig seien. Die fehlenden Gruppenunterschiede in der vorliegenden Studie könnten an den insgesamt hohen Zufriedenheitswerten und der geringen Varianz liegen.

Zusammengefasst kann folgendes festgehalten werden: Perioperative psychologische Interventionen haben einen positiven Effekt auf die Stimmung der Patienten und beeinflussen tendenziell die Depressivität und Ängstlichkeit. Die eingesetzten spezifischen und unspezifischen Interventionen wirken also stimmungshebend.

Die positive Wirkung der psychologischen Interventionen auf die Stimmungslage darf nicht unterschätzt werden. Sich weniger unruhig, erregt, misstrauisch, ärgerlich, niedergeschlagen, energielos, mürrisch und lahm zu erleben während des stationären Aufenthalts nach einer Herzoperation kann bedeutsam für den einzelnen Patienten und sein psychisches Befinden

sein – insbesondere vor dem Hintergrund, dass präoperativ die behandelten Patienten psychisch signifikant depressiver, mit größerer negativer Grundstimmung und schlechterer psychischer Lebensqualität und somit belasteter waren als die Patienten, die sich eine Intervention gewünscht hätten, aber nicht bekamen.

Vielleicht ist angesichts einer durchzustehenden Herzoperation und eines durchschnittlichen postoperativen Aufenthalts von elf Tagen eine Beeinflussung von einer allgemeinen Depressivität unrealistisch. Die Beeinflussung der aktuellen Stimmungslage scheint viel versprechend zu sein angesichts des kritischen Lebensereignisses Herzoperation.

6.1.2.2. Hypothese 2b

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital-Letalität)
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Hypothese 2b muss zurückgewiesen werden. Allerdings zeigte sich bei der postoperativen Mobilität und Morbidität ein Trend in die angenommene Richtung. Zudem ergab sich bei der Unterhypothese zur Frühletalität das Problem der Unprüfbarkeit mittels Signifikanztest. Ein möglicher Einfluss psychologischer Interventionen auf die somatische Genesung Bypasschirurgischer Patienten kann mit den vorliegenden Daten nicht belegt werden.

Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit denen anderer Studien. In der vorab erwähnten Studie von Kshetry et al. (2006) untersuchten die Autoren den Effekt einer „ergänzenden Therapie“ – bestehend aus präoperativen Imaginationstraining, Massage, postoperativer Musik, Imaginationsübungen und sanfter Berührung – auf die somatische Genesung herzchirurgischer Patienten. Da auch in deren Stichprobe die Komplikationsrate vergleichsweise niedrig war, fanden die Autoren keinen Unterschied zwischen der behandelten und nicht behandelten Gruppe bezüglich ihres somatischen Outcomes. Bemerkenswert fanden die Autoren die hohe Akzeptanz der Patienten bezüglich der ergänzenden Therapie und die vergleichsweise einfache Implementierung eines Therapieprogramms in das komplexe, stressvolle Setting Herzchirurgie.

In einer Metaanalyse von Arora Sowers, Saunders, Probstfield und Lazar (2006) prüften die Autoren medizinische und psychosoziale kardioprotektive Strategien, um ischämische Ereignisse zu minimieren und das Langzeitüberleben nach koronarer Bypass-Operation zu beeinflussen. Die effektivsten Strategien umfassten den Einsatz von ACE-Hemmern zur Reduktion eines eventuellen Bluthochdrucks, Einsatz von Statinen und das Aufgeben des Rauchens. Alle anderen Interventionen zeigten sich nicht statistisch relevant.

Novoa und Hammonds (2008) untersuchten den Einfluss einer psychotherapeutischen Intervention bei Bypass-Patienten hinsichtlich eines somatischen Parameters: Sie ermittelten als positiven Effekt von präoperativer Hypnose eine reduzierte Wahrscheinlichkeit, postoperativ Vorhofflimmern zu entwickeln. Postoperatives Vorhofflimmern wird als vorübergehende autonome Dysfunktion und milde Komplikation angesehen und erscheint mittels Hypnose also beeinflussbar. Allerdings matchten sie retrospektiv 50 nichtbehandelte Bypass-Patienten mit 50 Hypnosebehandelten. Diese Untersuchung macht deutlich, dass bei spezifischeren psychotherapeutischen Interventionen auf spezifischere kurzfristige somatische Parameter Effekte zu erwarten sind.

Doering, Martinez-Maza, Vredevoe und Cowan (2008) erstellten ein interessantes Studiendesign. Sie untersuchten auffällig depressive Frauen einen Monat nach der Bypass-Operation auf den Immunstatus und eine mögliche Infektionsrate und fanden einen positiven Effekt einer kognitiven Verhaltenstherapie. Diese beeinflusste sowohl die postoperative Depression als auch eine Senkung der Infektions- und Inflamationsrate. Wiederum wurden – ähnlich wie in der vorliegenden Studie – auch somatische Parameter herzchirurgischer Patienten in den Fokus psychotherapeutischer Bemühungen genommen. Trotz der kleinen Stichprobe (n=15) konnte ein positiver Effekt auf einen immunspezifischen Marker (CRP, C Reaktives Protein) nachgewiesen werden. Wiederum handelte es sich aber um eine Intervention im ambulanten Setting.

Da Tendenzen in die vermutete Richtung gehen, könnten bei einer größeren Stichprobe eventuelle Interventionseffekte auf den Genesungsverlauf festzustellen sein. Vor Einzug des DRG-Systems ins Bundesdeutsche Gesundheitswesen konnte ein Genesungsverlauf auch an der Krankenhausaufenthaltsdauer festgemacht werden. Dies ist nun nicht mehr möglich, denn Patienten werden inzwischen nach einem vergleichsweise festen Schema entlassen oder verlegt.

6.1.2.3. Hypothese 2c

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind postoperativ

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten über weniger starke Schmerzen

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Hypothese 2c wird für die Bereiche Depressivität, positive und negative Stimmung angenommen, für die Bereiche Ängstlichkeit, Schmerzerleben und Behandlungszufriedenheit aber abgelehnt.

Das bedeutet, dass Patienten, die psychologisch behandelt wurden, weil sie es wünschten, deutlich von dieser Behandlung profitierten verglichen mit Patienten, die nicht behandelt wurden, weil sie es nicht wünschten. Behandelte Patienten waren signifikant weniger depressiv, tendenziell weniger ängstlich, signifikant positiver gestimmt (aktiver, besser gelaunt und ruhiger) und mit weniger negativer (weniger erregt, energielos, verärgert und deprimiert) Stimmung behaftet als unbehandelte.

In dieser Konstellation konnte der erwartete Behandlungseffekt nachgewiesen werden. Wenn Patienten sich eine psychologische Behandlung im Zusammenhang mit ihrer Herz-Bypass-Operation wünschten, profitierten sie auch davon verglichen mit Patienten, die eine Behandlung ablehnten. Zum einen ließen sie sich offensichtlich von vornherein auf die Behandlung ein und nahmen die Interventionen und das Beziehungsangebot der Psychotherapeuten für sich als hilfreich an. Zum anderen hatten sie vermutlich Erwartungen an die therapeutische Behandlung, die offensichtlich erfüllt wurden.

Bedeutsam ist dieser Unterschied insofern, als sich Patienten, die sich behandeln lassen wollten, präoperativ in psychischen Parametern (Hypothese 1a) signifikant unterschieden. Sie waren depressiver, ängstlicher und mit schlechterer Stimmung behaftet als die Ablehner. Die unterschiedlichen präoperativen Ausgangswerte sind bei der statistischen Prüfung berücksichtigt worden.

Die Motivation für eine psychotherapeutische Behandlung kann als ein bedeutender Faktor für deren Erfolg betrachtet werden. Schweickhardt, Leta, Bauer und Fritzsche (2009) fanden

in der Modifizierung des FPTM (Fragebogen zur Therapiemotivation) Hinweise darauf, dass eine gesteigerte Therapiemotivation in Abhängigkeit zur Erkrankung und Behandlungsphase ist. Je länger andauernd und größer der innere psychische Stress ist („Leidensdruck“), desto größer ist die Psychotherapiemotivation. Weiterhin scheinen ein vermuteter Informationsgewinn und die Empfehlung von Ärzten ebenfalls einen Einfluss auf die Motivation zu haben.

In einer weiteren Studie der Autoren (Schweickhardt, Leta & Bauer, 2005) fanden sie bei Patienten, die sich an eine psychosomatische Klinikambulanz wandten, einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des emotionalen Distresses und der Kontaktaufnahme zu einem Psychotherapeuten. Die Eingangsvoraussetzung zwischen einer ambulanten Psychotherapie und einer psychotherapeutischen Mitbehandlung im Rahmen einer Bypass-Operation sind aber deutlich unterschiedlich.

Über die Motivation und deren Auswirkungen auf die Behandlungseffekte einer psychotherapeutischen Behandlung im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation gibt es keine Daten.

Über einzelne Effekte der Behandlung, die damit zusammenhängenden Erwartungen und die Einflüsse des Settings Krankenhaus sind auch in der vorliegenden Studie keine Daten erhoben worden. Es kann sein, dass die kontinuierliche Fokussierung der Psychotherapeuten auf die Emotionalität der Patienten in einem Setting, das ansonsten hoch spezialisiert auf die somatischen Parameter fokussiert war, als emotionale Entlastung fungierte. Gleichzeitig konnte die Zusicherung der permanenten Behandlung und Begleitung in einem System mit permanent wechselndem Personal zusätzlich emotionale und strukturelle Sicherheit geben. Zusätzlich könnte die verfügbare Zeit, die dem Patienten gewidmet wurde, einen emotional versorgenden Anteil bedeuten. Spießl et al. (2007) betonen in ihrer Arbeit über die Effektivität supportiver Therapien die möglichen Einsatzbereiche bei somatischen Patienten, in denen sich konflikt-aufdeckende oder konfrontative Interventionen verbieten und die Vorteile dieser Interventionen.

6.1.2.4. Hypothese 2d

Bypasspatienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen postoperativ

- eine geringere Frühletalität (In-hospital-Letalität)
- eine geringere Morbidität (weniger Komplikationen) und
- eine bessere postoperative Mobilität

als Patienten, die eine Intervention angeboten bekommen, dieses Angebot aber ablehnen.

Zusammenfassend muss Hypothese 2d gänzlich zurückgewiesen bzw. kann nicht Inferenzstatistisch geprüft werden.

Psychologisch behandelte Patienten, die diese Behandlung wünschten, unterschieden sich nicht in ihrem postoperativen somatischen Genesungsverlauf von psychologisch unbehandelten Patienten, die eine Behandlung ablehnten.

Der somatische Genesungsverlauf gestaltete sich also unabhängig von einer psychologischen Behandlung. Andere Einflussfaktoren schienen deutlicher auf die somatische Heilung zu wirken (z.B. präoperatives Risiko, Komorbiditäten, postoperative Medikation), beziehungsweise psychische Faktoren zu überlagern.

Die Effektstärke $d=1.15$ für die Mortalität von psychologisch mit behandelten Patienten muss an dieser Stelle nochmals erwähnt werden. Trotz erhöhter präoperativer Ängstlichkeit und Depressivität (Hypothese 1a) und damit erhöhtem Versterberisiko (vgl. Pignay-Demaria, 2003) verstarben die Patienten der Interventionsgruppe weniger; somit kann hier ein Interventionseffekt postuliert werden.

Unter dem Aspekt der praktischen Bedeutsamkeit erscheint eine hohe Effektstärke der psychologischen Interventionen auf die Frühversterblichkeit also erwähnenswert, wenngleich sie statistisch nicht geprüft werden kann.

Nach Pignay-Demaria (2003) haben präoperativ ängstlichere und depressivere Patienten ein erhöhtes Frühversterberisiko nach einer Bypass-Operation als psychisch unauffällige Patienten. In der vorliegenden Stichprobe sind die Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschten und diese auch bekamen, psychisch auffälliger als die Patienten, die sich keine psychologische Behandlung wünschten. Die behandelten Patienten hätten somit bei fehlendem Behandlungseffekt ein erhöhtes Versterberisiko gehabt. Die Daten unserer Studie deuten

aber auf das Gegenteil hin: Die behandelten Patienten starben deutlich weniger, auch wenn dies statistisch nicht mittels Signifikanztest prüfbar ist. Da aber jeder einzelne Patient, auf dessen Versterben eventuell Einfluss genommen werden kann, so bedeutsam ist, soll an dieser Stelle genauer auf eine mögliche Pathophysiologie eingegangen werden.

Welcher zugrunde liegende Pathomechanismus einer Einflussnahme der Stimmung auf das Frühversterben nach einer elektiven Bypass-Operation haben könnte, ist bislang unklar. Symptome einer Depression und extensiver Ängste könnten nach Ziegelstein (2001) die Entwicklung von kardiovaskulären Läsionen begünstigen, entweder direkt durch Lebensstilfaktoren (Rauchen, Übergewicht, medikamentenbezogene Nonadherence oder passiver Lebensstil) oder indirekt durch Effekte auf die myokardiale Durchblutung, autonome Nervensystemsregulationen, Thrombozytenaktivität oder inflammatorische Prozesse (Musselman, Evans & Nemeroff 1998). Akuter Stress steigert den systolischen und diastolischen Blutdruck sowie den myokardialen Sauerstoffverbrauch und fördert auf der anderen Seite die myokardiale Minderdurchblutung.¹⁸ Bei depressiven Patienten wurde eine verminderte Herzschlagvariabilität, eine Abnahme der parasympatischen sowie eine Zunahme der sympatischen Aktivität festgestellt.¹⁹ Insbesondere eine geringere Herzschlagvariabilität ist assoziiert mit einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer ventrikulären Arrhythmie oder dem plötzlichen Herztod bei KHK-Patienten (Kleiger, Stein, Bosner & Rottner, 1992). Die Einflussnahme von Katecholaminen, Thrombozyten und Inflamationsrisiken bei depressiven Patienten in Zusammenhang mit der KHK wird in der Literatur diskutiert (Carney et al., 2001), ebenso wie der Einfluss von Serotonin auf die Thrombozytenaggregation (MacFadden, 1992).

Es wird angenommen, dass die Effekte des vaskulären Traumas einer Bypass-Operation bei ängstlichen und depressiven Patienten vor dem Hintergrund präoperativer physiologischer Veränderungen (vaskuläre endothelale Dysfunktionen, neurohormonale Veränderungen, Instabilität von myokardialen Eigenschaften) postoperativ eine zusätzliche Gefahr für den Blutkreislauf und die homöostatische Balance der Patienten bedeuten (Verrier, Nearing & Lovett 1997; Demaria, 2001). Nach Vlastelica (2008) können akute emotionale Erregung lebensbedrohliche Arrhythmien, ventrikuläre Extrasystolen, Tachikardien und den Myokardinfarkt auslösen. Diese plötzlichen Symptome sind endogene Antworten auf exogene Stressoren, die bei 20-40% der Patienten mit plötzlichem Herztod beobachtet werden konnten.

¹⁸ Mansour, Wilkinson, Jennings, Schwarz, Thompson & Esler, 1998.

¹⁹ Carney, Blumenthal, Stein, Watkins, Catellier, Berkman, et al., 2001.

Da die psychologischen Interventionen in der vorliegenden Studie einen tendenziellen Effekt auf die postoperative Komplikationsrate hatten, könnte sich dieser Behandlungseffekt in der Frühsterberate kumuliert haben.

Kann eine psychologische Behandlung, die einen positiven Effekt auf die Depressivität, die Ängstlichkeit und die Stimmung Bypass-operierter Patienten hat, eventuell einen protektiven Einfluss auf oben genannte Faktoren haben? Mit dieser Studie können keine Antworten auf diese Fragen gegeben werden. Da die Effektstärke der psychotherapeutischen Behandlung von Bypass-Patienten auf die Frühsterblichkeit aber so hoch ist, scheint es unbedingt lohnenswert, dieser Fragestellung weiter nachzugehen.

6.1.3. Fragestellung 3: Profitieren Patienten, die ein psychologisches Risikoprofil aufweisen, mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil?

6.1.3.1. Hypothese 3

Patienten, die ein psychisches Risikoprofil aufweisen, profitieren mehr von einer psychologischen Intervention als Patienten ohne Risikoprofil im Sinne einer

- geringeren Frühletalität
- geringeren Morbidität sowie
- einer besseren postoperativen Mobilität

als Patienten ohne Risikoprofil.

Hypothese 3 ist hinsichtlich Frühletalität nicht inferenzstatistisch prüfbar und wird zur Morbidität und Mobilität zurückgewiesen. Patienten mit einem psychischen Risikoprofil profitierten nicht signifikant, aber tendenziell mehr von den psychologischen Interventionen als Patienten ohne Risikoprofil.

Erhöhte präoperative Ängstlichkeit und Depressivität und postoperative Depression wird als Risikoprofil für den Genesungsprozess nach Bypass-Operationen angesehen (Pignay-Demaria et al., 2003) und können somit den postoperativen Genesungsverlauf ungünstig beeinflussen.²⁰ Präoperative Depression wird als unabhängiger Risikofaktor für Mortalität

²⁰ Ho et al., 2005; Burg et al., 2003; Baker et al., 2001; Pignay-Demaria et al., 2003.

nach kardiochirurgischen Operationen beschrieben (Ho et al., 2005; Baker et al., 2001). Eine vor der Operation vorliegende Depression gilt zudem als Einflussgröße hinsichtlich medizinischer und psychosozialer Morbidität und steht in Zusammenhang mit weiteren kardiologischen stationären Aufenthalten, anhaltenden Schmerzen sowie Aktivitätseinschränkungen im Katamnesezeitraum (sechs Monate postoperativ, Burg et al., 2003). Klinische präoperative Angstwerte stehen im Zusammenhang mit postoperativen Schlafstörungen, Müdigkeit, eingeschränkter Mobilität und geringerer gesundheitsbezogener Lebensqualität (Edell-Gustafsson & Hetta, 1999). Erhöhte Angst- und Depressionswerte werden insbesondere bei Frauen und bei Patienten unter 55 Jahren – sowohl prä- als auch postoperativ²¹ – sowie bei Patienten mit geringer sozialer Unterstützung (Burker et al., 1995; Hämäläinen et al., 2000) berichtet. Angst und Depression sowie die damit assoziierten Variablen sind demnach als Risikoparameter für medizinische und psychosoziale Komplikationen nach Koronarrevaskularisation anzusehen.

In der vorliegenden Untersuchung zeigten sich zwar keine signifikanten, jedoch aber tendenzielle Effekte in die angenommene Richtung. Hierbei ist anzumerken, dass die Untergruppe der Patienten mit psychischem Risiko allerdings klein ist (n=26). Vermutete Behandlungseffekte könnten sich ggf. erst in einer größeren Population nachweisen lassen.

Auf der anderen Seite kann festgehalten werden, dass die Patienten mit einem psychischen Risiko sich zumindest nicht schlechter in ihrer somatischen postoperativen Genesung zeigen als die Patienten ohne psychisches Risikoprofil.

Rollman Belnap, LeMenager, Mazumdar, Schulberg und Reynolds (2009) präsentieren ein randomisiertes, kontrolliertes und prospektives Studiendesign zur akuten Behandlung von Patienten mit einer postoperativen Depression. Sie werden zwei Wochen nach der Operation gescreent und somit als Risikogruppe identifiziert. Die Interventionsgruppe bekommt dann telefonbasiert unter psychiatrisch psychologischer Supervision eine professionelle Unterstützung. Leider liegen noch keine vergleichbaren Ergebnisse vor.

²¹ Duits et al., 1998; Koivula et al., 2001; McCrone et al., 2001; Koivula et al., 2002.

6.1.4. Fragestellung 4:

Profitieren Patienten, die Interventionen entsprechend ihrer Präferenz erhalten, mehr von dieser als Patienten, die Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten?

6.1.4.1. Hypothese 4a

Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, sind postoperativ

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung und
- berichten weniger starke Schmerzen

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

Die Ergebnisse der Prüfung von Hypothese 4a werden zusammengefasst unter 6.1.4.2 diskutiert.

6.1.4.2. Hypothese 4b

Patienten, die explizit psychologische Interventionen wünschen und bekommen, profitieren von diesen mehr im Hinblick auf postoperative

- Morbidität
- Mobilität
- 30-Tage-Letalität (In-hospital-Letalität)

als Patienten, die keinen expliziten Interventionswunsch äußern und psychologische Interventionen randomisiert zugewiesen erhalten.

Hypothese 4 muss in allen Aspekten verworfen werden. In der vorliegenden Studie konnten keine Behandlungspräferenzeffekte festgestellt werden.

Daten bezüglich einer psychotherapeutischen Präferenz innerhalb einer Bypass-chirurgischen Kohorte existieren nicht. Kovacs, Bendell, Colman, Harrison, Oechslin und Silversides (2009) untersuchten die psychologischen Bedürfnisse und Behandlungspräferenzen von erwachsenen Patienten mit einem angeborenen Herzfehler. Die Autoren untersuchten 155 Patienten, von denen 40% schon eine vorausgegangene psychotherapeutische Behandlung in Anspruch genommen hatten. Die Hälfte der Patienten zeigte sich an einer psychologische Behandlung mit folgenden Inhalten interessiert: Stimmungsbeeinflussung, Angstbewältigung, Bewältigung von herzbedingten Einschränkungen, Stress Management, Ärgerbewältigung, Konfliktberatung, Nikotinentwöhnung. Weitere 35% der Patienten wünschten sich einen Austausch mit peers. In dieser Studie wurden diese Interventionen aber nicht durchgeführt, sondern lediglich deren Bedarf erfragt.

Mills et al. (2006) untersuchten Patienten mit asymptomatischem Prostata-Karzinom im Alter von 50 bis 69 Jahren. Die Studienteilnehmer konnten sich zwischen drei verschiedenen Behandlungsmethoden entscheiden. Lag keine Präferenz vor, wurden sie randomisiert den drei Behandlungsarmen zugewiesen. Patienten, die eine bestimmte Präferenz hatten, zeigten in der Baseline deutlich geringere Angstlevel und gehörten einer sozial besser gestellten Schicht an (Mills et al., 2006). Diesbezüglich unterschieden sich die Patienten der vorliegenden Studie jedoch nicht in ihrer Behandlungspräferenz.

Die Datenlage bezüglich einer therapeutischen Präferenz innerhalb der Psychotherapie rein psychischer Störungen zeigt sich indifferent. Iacoviello, McCarthy, Barrett, Rynn, Gallop und Barber (2007) untersuchten den Einfluss der Behandlungspräferenz auf die therapeutische Allianz bei 75 Patienten mit einer schweren Depression. Die Patienten wurden bezüglich ihrer Präferenz einer Psychotherapie oder einer medikamentöser Therapie befragt und dann zwischen Psychotherapie, medikamentöser Therapie oder Placebo randomisiert. Die Patienten, die initial Psychotherapie präferierten und diese auch bekamen, berichteten über die Zeit von einer zunehmenden therapeutischen Allianz. Die Patienten, die ursprünglich eine Pharmakotherapie wünschten und dann psychotherapeutisch behandelt wurden, berichten entsprechend der Hypothese von einer geringeren Allianzentwicklung. Die Autoren schließen mit einer dringenden Empfehlung, die Präferenzen von Patienten zu berücksichtigen.

Dieses Ergebnis wird in der vorliegenden Studie nicht repliziert, allerdings wurden hier nicht eine medikamentöse Behandlung mit einer Psychotherapie, sondern zwei verschiedene supportive Angebote (psychologisch vs. seelsorgerlich) verglichen. Dennoch bleibt die Studie erwähnenswert, da sie eine der wenigen Studien ist, die systematisch Präferenzeffekte

untersucht. Zu einem anderen Ergebnis kommt Van (2009). Er verglich präferierte vs. randomisierte Psychotherapie bei depressiven Patienten und fand keinen Effekt auf das Outcome der Therapie.

In einer Metaanalyse von Swift und Callahan (2009) untersuchen die Autoren 2300 Klienten in 26 Studien bezüglich des treatment outcomes in Abhängigkeit von einer präferierten Behandlung. Die Ergebnisse zeigen schwache signifikante Effekte ($r=.15$, $CI(.95): .09-.21$) zugunsten präferierter Behandlungen. Entsprechend ihrer Präferenz behandelte Teilnehmer neigten zudem dazu, zur Hälfte weniger aus der jeweiligen Studie auszusteigen, verglichen mit Teilnehmern, die einem Behandlungsarm zugeordnet wurden (geringere Drop-out-Quote). Die schwachen Effekte der Metaanalyse konnten in unserer Studie nicht bestätigt werden.

Die Arbeitsgruppe *Preference Collaborativ Review Group* (2008) erstellte eine Metaanalyse von somatischen Präferenzstudien, die den Bewegungsapparat betreffen. Um die Effekte der Präferenz genauer zu fassen, unterschieden die Autoren erstens zwischen Patienten, die eine Präferenz hatten und entsprechend ihrer Präferenz randomisiert zugeteilt behandelt wurden, zweitens Patienten, die eine Präferenz hatten und randomisiert einer Behandlung zugeordnet wurden, die sie nicht präferierten, und drittens Patienten, die keine Präferenz hatten und randomisiert wurden. Die Autoren fanden signifikante Präferenzeffekte: Patienten, die entsprechend ihrer Präferenz zugeordnet wurden, wiesen signifikant größere Behandlungseffekte auf als alle anderen. Indifferente und ablehnende Patientenpräferenzen unterschieden sich nicht voneinander.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Effekte einer Behandlungspräferenz eher klein zu sein scheinen. Da die vorliegende Stichprobe selbst klein ist und insbesondere die Gruppe, die keine Präferenz hatte ($n=17$), eine sehr geringe Größe aufweist, zeigten sich die vermuteten Effekte nicht.

Zudem sind die Erwartungen, die die Patienten mit ihrer Präferenz hatten, nicht systematisch erfasst worden. Bei Nachfragen einzelner stellte sich heraus, dass die Patienten, die keine Präferenz hatten, eher die Erwartung an einen einfühlsamen Gesprächspartner hatten, unabhängig von dessen Profession. Wer sie dann schlussendlich begleiten sollte, war ihnen egal, „Hauptsache, es kommt jemand“. Die Patienten, die sich eine psychologische Mitbehandlung gewünscht hatten, nannten die eigene psychische Belastung und Hoffnung auf Entlastung als Hauptmotivation für sich. Gleichzeitig gaben einige Patienten die eigene Irreligiosität und die

damit verbundene Ablehnung eines Krankenhausseelsorgers an. Psychologische Behandlung schien ihnen dann bei subjektiver Belastung eine Alternative zu sein.

Die wenigsten Patienten hatten psychologische Vorerfahrungen. Über die Einstellung zur psychologischen Therapie, Psychotherapeuten und Menschen, die psychotherapeutische Hilfe für sich in Anspruch nehmen, wurden keine Daten erhoben. Einige Patienten berichteten davon, dass die Ausnahmesituation Herzoperation eine Rechtfertigung für sie selbst gewesen sei, sich einer überfälligen psychologischen Konsultation zu unterziehen. Die meisten Patienten äußerten sich positiv über das mögliche Angebot einer psychologischen Mitbehandlung. Einige Patienten berichteten davon, von ihren Partnern ermutigt worden zu sein, an der Studie teilzunehmen und eine psychologische Mitbehandlung in Anspruch zu nehmen.

6.1.5. Fragestellung 5: Profitieren Patienten, die eine psychologische Intervention in Anspruch nehmen, langfristig von einer solchen Behandlung?

6.1.5.1. Hypothese 5a:

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, sind drei Monate nach der Operation

- weniger ängstlich
- weniger depressiv
- positiver in ihrer Befindlichkeit
- zufriedener mit der Gesamtbehandlung
- berichten weniger starke Schmerzen und
- weisen eine höhere psychische Lebensqualität auf

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Hypothese 5a muss gänzlich verworfen werden. Psychologisch behandelte Patienten unterschieden sich nicht von denen, die sich eine Behandlung gewünscht hätten, aber nicht bekamen.

In ihrer Studie untersuchen Lie, Arnesen, Sandvik, Hamilton und Bunch (2009) den kurz- und mittelfristigen Effekt eines zuhause absolvierten Interventionsprogramms auf die gesund-

heitsbezogene Lebensqualität nach einer Bypass-Operation. Die Autoren fanden, wie in der vorliegenden Studie auch, ebenfalls keinen Effekt ihres Programms auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Diese stieg sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe kontinuierlich über die Zeit an.

Murphy et al. (2008) untersuchten 184 Bypass-Patienten mittels der HADS präoperativ sowie zwei und sechs Monate nach Operation bezüglich ihrer Entwicklung von Angst und Depressivität. 8% ihrer Patienten hatten präoperativ auffällig hohe Angstwerte, die sich postoperativ auf demselben Niveau hielten. Präoperativ hatten 14% der Patienten auffällig hohe Werte in der Depressivität, die sich auch postoperativ so hielten. Weitere 14% der Patienten entwickelten erst postoperativ hohe Depressivitätswerte, die sich präoperativ noch nicht gezeigt hatten.

Die Anteile der Risikogruppe präoperativ decken sich gut mit den gefundenen Werten der vorliegenden Studie. Eine insgesamt angestiegene Quote an Depressivität konnte allerdings nicht gezeigt werden. Vorsichtig interpretiert könnte also festgehalten werden, dass eine psychologische Behandlung von Bypass-Patienten zumindest eine Zunahme der postoperativen Depressivität verhüten könnte. In späteren follow-ups dieser Studie kann dieser Fragestellung noch genauer nachgegangen werden.

Stroobant und Vingerhoets (2008) fanden präoperativ bei ihren Bypass-operierten Patienten bei einem Drittel milde bis moderate kognitiv-affektive Symptome einer Depression. Ein Viertel ihrer Patienten zeigte diese depressiven Symptome konstant bis zu einem follow-up von fünf Jahren. Allerdings war auch deren Stichprobe vergleichsweise klein (N=53) und psychotherapeutisch unbehandelt.

Brügemann, Poels, Oosterwijk, van der Schans, Postema und van Veldhuisen (2007) verglichen in einer Untersuchung den Effekt einer psychologischen Mitbehandlung auf die Lebensqualität bei 173 männlichen Patienten nach einer Bypass-Operation ohne Komplikationen. Sie fanden keinen Unterschied zwischen einem physischen Trainings- und Informationsprogramm und einem durch Psychoedukation und Entspannungstherapie ergänzten Programm.

Allerdings beziehen sich diese Ergebnisse auf Patienten ohne postoperative Komplikationen. Appels, Bar, van der Pol, Erdman, Assman, Trijsburg, et al. (2005) untersuchten den Effekt einer verhaltenstherapeutischen Intervention bei extrem unter Fatigue leidenden Patienten nach einer PCI auf die Wahrscheinlichkeit, langfristig erneut ein kardiales Ereignis zu

erleiden. Die Autoren fanden zwar einen positiven Effekt der Interventionen auf die Reduktion der Fatigue, konnten allerdings keinen Nachweis auf ein reduziertes Risiko finden, innerhalb der nächsten zwei Jahre an einem erneuten koronaren Ereignis zu erkranken. Über das Ausmaß einer Fatigue gibt es in der vorliegenden Studie keine Daten, dennoch erscheint eine positive Beeinflussung derselben bei koronaren herzerkrankten Patienten vorstellbar.

Längerfristige Interventionseffekte konnten in der vorliegenden Studie nicht nachgewiesen werden. Andere Einflussfaktoren als die stationäre psychologische Mitbehandlung könnten einen deutlicheren Einfluss nehmen auf die langfristige psychische Befindlichkeit der Patienten. Die Qualität der Anschlussheilbehandlung zum Beispiel, die Wiederaufnahme des häuslichen Lebens und persönliche Copingstrategien stehen hier wahrscheinlich mehr im Vordergrund.

6.1.5.2. Hypothese 5b

Patienten, die eine psychologische Behandlung in Anspruch nehmen, zeigen drei Monate nach der Operation

- eine geringere Krankenhauswiederaufnahmequote und
- weisen eine höhere körperliche Lebensqualität auf

als Patienten, die sich eine Intervention wünschen, aber nicht bekommen.

Auch Hypothese 5b wird zurückgewiesen.

In der oben erwähnten Studie von Appels et al. (2005) fanden die Autoren mittels ihrer Intervention zur Reduktion von Fatigue nach PC-Interventionen zwar einen positiven Effekt in erwarteter Richtung, allerdings keinen Einfluss auf die somatische Langzeitwirkung. Die Interventionen reduzierten nicht die Krankenhauswiederaufnahmequote und das Risiko eines neuen kardialen Ereignisses in den folgenden zwei Jahren.

Da der Haupteffekt der psychologischen Interventionen auf der Reduktion der negativen Stimmung beruhte, ist es fraglich, inwieweit sich dieser Effekt überhaupt langfristig halten und Einfluss auf die weitere somatische Genesung nehmen konnte. Andere Faktoren (Schwere der Grunderkrankung, Ausmaß von Risikoverhalten, Krankheitsbewältigungsstil, Fortführung/Wiederaufnahme des Rauchens, Adherence bezüglich der antikoagularen (blutverdün-

nenden) Medikation und ACE-Hemmer, Erfolg der Anschlussheilbehandlung) werden einen wahrscheinlich größeren Effekt gehabt haben.

Nach Herrmann-Lingen (2008) kann derzeit von der Behandlung psychischer Komorbidität keine Verbesserung der langfristigen kardial-somatischen Prognose erwartet werden.

„Therapieziel kann hier aufgrund der existierenden Datenlage eine Verbesserung des psychischen Befindens, eine Förderung persönlicher Kompetenzen sowie eine Verbesserung der Lebensqualität sein. Diese rechtfertigt allerdings schon per se die psychotherapeutische Behandlung“ (S. 153)

6.1.6. Fragestellung 6:

Hat die Qualität der therapeutischen Beziehung einen Einfluss auf die Wirksamkeit psychologischer Interventionen?

6.1.6.1. Hypothese 6

Die vom Patienten eingeschätzte Qualität der therapeutischen Beziehung hat einen Einfluss auf die postoperative

- Ängstlichkeit
- Depressivität
- positive und negative Befindlichkeit
- Zufriedenheit mit der Gesamtbehandlung
- wahrgenommene Intensität der momentanen Schmerzen
- wahrgenommene Intensität der stärksten Schmerzen seit Operation
- Morbidität sowie
- Mobilität.

Je besser die therapeutische Beziehung wahrgenommen wird, desto positiver sind die Effekte der Interventionen.

Hypothese 6 gilt als bestätigt für Ängstlichkeit und Depressivität, bezogen auf den Prädiktor Erfolgszufriedenheit des Patienten.

Je größer die Erfolgszufriedenheit des Patienten war, desto positiver stellte sich die Entwicklung von Ängstlichkeit und Depressivität vom prä- zum postoperativen Zeitpunkt dar, mit einer Varianzaufklärung von 10.4% für Ängstlichkeit und 11.2% für Depressivität. Die

Beziehungszufriedenheit stellte keinen signifikanten Prädiktor für Ängstlichkeit und Depressivität dar.

In dieser Hypothese sollte geklärt werden, welchen Einfluss die patientenseitige Allianz-einschätzung auf postoperative Parameter des Interventionserfolges hat. Die patientenseitige Allianzeinschätzung wurde verwendet, da sich diese konsistent als besserer Prädiktor für das Therapieergebnis erwiesen hatte als die Einschätzung der Allianz durch den Therapeuten.²² Des Weiteren ist bekannt, dass die zu einem frühen Zeitpunkt der Therapie erhobene Allianz einen besseren Prädiktor für das Therapieergebnis darstellt als spätere Allianzmessungen²³ und dass die Allianz auch über die Symptomverbesserung während der Therapie hinaus das Therapieergebnis vorhersagen kann.²⁴ Die Relevanz der patientenseitigen Allianzeinschätzung wird zudem im Rahmen der Forschung zur Patientenzufriedenheit²⁵ betont, die wiederum als wichtiger Aspekt der Qualitätssicherung angesehen wird. Es zeigen sich nämlich substantielle Zusammenhänge zwischen der Allianzeinschätzung und der Patientenzufriedenheit.²⁶ Die patientenseitige Einschätzung der therapeutischen Allianz ist somit als subjektives Qualitätsmaß einer psychologischen Intervention im chirurgischen Kontext nicht zu vernachlässigen.

Zur Messung der therapeutischen Allianz wurde der HAQ (helping alliance questionnaire; Luborsky, 1995) eingesetzt, der sich untergliedert in die zwei Subskalen „Beziehungszufriedenheit“ (als Maß der Zufriedenheit mit der erlebten Beziehung zum behandelnden Therapeuten) und „Erfolgswilligkeit“ (als Maß der Zufriedenheit mit dem Behandlungserfolg der Therapie).

Bassler, Potratz, B. & Krauthauser (1995) betonen in ihrer kritischen Würdigung des von ihnen ins Deutsche übersetzten HAQ bei den Möglichkeiten zur Evaluation des therapeutischen Prozesses von stationärer Psychotherapie, dass insbesondere die Subskala „Erfolgswilligkeit“ zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Patienten zu diskriminieren scheint. In ihre Stichprobe gingen 239 Patienten ein, die nach zwei, sechs und zwölf Wochen stationärer Psychotherapie den HAQ ausfüllten.

²² Castonguay, Constantino & Holtforth, 2006; Hentschel, 2005; Luborsky, 1994.

²³ Castonguay et al., 2006; Hentschel, 2005; Horvath & Bedi, 2002.

²⁴ Barber, Conolly, Crits-Christoph, Gladis & Siqueland, 2000.

²⁵ Hannöver, Dogs & Kordy, 2000; Puschner, Bauer, Kraft & Kordy, 2005.

²⁶ Coyle & Williams, 1999; Hannöver et al., 2000; Puschner et al., 2005.

„Die beiden Subskalen Beziehungszufriedenheit und Erfolgswufriedenheit sprechen ausreichend sensibel für Veränderungsprozesse an, sind aber für die Prognose des allgemeinen Therapieerfolgs wenig geeignet.“ (S. 29)

Da in der vorliegenden Studie signifikante Effekte der Subskala „Erfolgswufriedenheit“ auf postoperative psychische Parameter zu finden waren, kann dies als Allianzefekt in die angenommene Richtung interpretiert werden. Je zufriedener die Patienten mit dem Erfolg des therapeutischen Prozesses waren, desto größer war die Reduktion von Ängstlichkeit und Depressivität vom prä- zum postoperativen Zeitpunkt. Einschränkend muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass der HAQ für das vornehmlich psychotherapeutische Setting konzipiert ist. Für die Beziehungsmessung des CL-Dienstes einer somatischen Akutklinik war der HAQ ursprünglich nicht entwickelt worden, aufgrund dessen wurde auch bei der Subskala Erfolgswufriedenheit wegen fehlender Passung auf das Item der globalen Erfolgseinschätzung verzichtet.

Für die Subskala „Beziehungswufriedenheit“ geben Bassler et al. (1995) zu bedenken, dass diese stärker von der individuellen Beziehungsgestaltung abhängig sei. Bisher erlebte Beziehungserfahrungen, klinischer Störungsgrad, Verbalisationsfähigkeit und Introspektionsfähigkeit der Patienten nehmen Einfluss auf deren Beziehungsgestaltung zum behandelnden Psychotherapeuten. Günstig wäre es deshalb, die Subskala Beziehungswufriedenheit als Prozessforschungsmaß einzusetzen. In der vorliegenden Studie wurde darauf verzichtet, da der Patientenaufenthalt für eine Prozessforschung zu kurz war.

Im klinischen Alltag in der Herzchirurgie berichten die Patienten von einer tragfähigen und vertrauensvollen Beziehung zum Psychotherapeuten. Es könnte ein „Abgrenzungseffekt“ für das Setting Krankenhaus vorliegen. Damit ist gemeint, dass das medizinische und pflegerische Personal eines herzchirurgischen Akutkrankenhauses oft hochspezialisiert, technologisch orientiert, somatisch ausgerichtet, unter Zeitdruck stehend, häufig wechselnd, Schmerz zufügend, entpersonalisierend und überlastet erlebt wird. In Abgrenzung dazu fokussiert ein Psychotherapeut in der Herzchirurgie auf die Emotionalität, bringt Zeit mit, fügt keinen Schmerz zu, bietet Entspannung und Entlastung an, begleitet kontinuierlich über den gesamten Zeitraum des Aufenthalts und konzentriert sich vornehmlich ressourcen- und zukunftsorientiert auf die Stärken des Patienten, der sich ansonsten in einer eher schwachen Position sieht. Das könnte bedeuten, dass die Effekte der therapeutischen Beziehung durch die Rahmenbedingungen des restlichen Krankenhaus-Settings mit bedingt sind.

6.2. Methodische Diskussion

Die Studie weist einige Einschränkungen auf, die an dieser Stelle genauer betrachtet werden sollen.

An erster Stelle muss festgehalten werden, dass im Rahmen der vorliegenden Studie Patienten mit einem potentiellen (hypothetischen) psychologischen Behandlungswunsch verglichen wurden mit Patienten, die tatsächlich psychologisch behandelt wurden. Eventuell relevante Unterschiede wurden beschrieben. Einen Hinweis gibt die Häufigkeitsanalyse im Standort Jena auf diesen Unterschied. In der Kontrollgruppe (hypothetischer Wunsch nach Behandlung) hatten 29.3% der Patienten keine Präferenz, in der Interventionsgruppe nur noch 7%. Nach Beantwortung der hypothetischen Frage hätten sich 52.9% der Studienteilnehmer für eine psychologische Behandlung entschieden, bei der Beantwortung der realen Frage entschieden sich 34.7% der Patienten für eine psychologische Behandlung. Nicht nur in der Häufigkeit, sondern auch in Patientenmerkmalen könnten hier sehr wohl Unterschiede zwischen den Patientengruppen vorhanden sein, die mit einer klassischen Randomisierung hätten ausgeschlossen werden können, aber aufgrund der ethischen Fragestellung und der erhöhten Validität in Kauf genommen wurden. Signifikante Unterschiede zeigten sich in den Untergruppen: Patienten, die sich eine psychologische Behandlung wünschten, zeigten sich in der Interventionsgruppe signifikant häufiger depressiv als in der Kontrollgruppe; dies galt nicht für die Ängstlichkeit.

Patienten tatsächlich eine psychologische Mitbehandlung anzubieten unterscheidet sich offensichtlich von der hypothetischen Frage nach einem Behandlungswunsch. Es könnte sein, dass mit der hypothetischen Frage eher die Einstellung zu einer psychologischen Mitbehandlung im Rahmen einer Bypass-Operation erfasst wurde und in der tatsächlichen Behandlungsgruppe das Verhalten der Annahme einer psychologischen Mitbehandlung im Rahmen einer Bypass-Operation. Schon Fishbein & Ajzen (1975) verwiesen in ihrer wegweisenden sozialpsychologischen Arbeit darauf, dass der Begriff der Einstellung klar abgegrenzt werden muss von dem der Verhaltensintention bzw. offen gezeigter Handlung.

Weiterhin sind die unterschiedliche Fallzahlen der einzelnen Untergruppen zu nennen, insbesondere die Untergruppe *randomisierte psychotherapeutische Intervention* ist deutlich kleiner als die anderen.

Darüber hinaus sind durch die Vielzahl der erfassten Parameter und den langen Zeitraum der Datenerfassung nicht von allen Patienten alle Datensätze vollständig vorhanden. Durch ein

verändertes Entlassungsmanagement in Jena wurden Patienten zwischenzeitlich deutlich früher entlassen, so dass eine postoperative Erhebung erschwert oder teilweise unmöglich wurde.

Messfehler, ausgelöst durch Selbsteinschätzungsfragebögen, sind bekannt (Buser, Schneller & Wildgrube, 2007), Tendenzen zur Simulation, Dissimulation, zentralen Mitte und Mildeffekte sind gut belegbar und werden auch für diese Studie angenommen.

Weiterhin wurden in der Studie keine spezifischen psychotherapeutischen Interventionen gegeneinander geprüft, sondern innerhalb der Pilotstudie bewusst auf eine Einschränkung verzichtet. Ziel war dabei, das Feld der psychotherapeutischen Interventionen innerhalb der CL-Tätigkeit in der Herzchirurgie möglichst breit abzudecken, bevor in weiteren Studien in einzelne Interventionsstrategien selektiert wird. Streng genommen erklären bei nur vier Interventionistinnen nicht einzelne Interventionen die Behandlungshaupteffekte, sondern womöglich eher Persönlichkeitsvariablen, Kompetenz und die klinische Erfahrung der Psychologinnen. Da es sich um eine Pilotstudie handelte, wurde auch diese mögliche Interferenz in Kauf genommen.

In der vorliegenden Studie wurde das Rauchverhalten der Patienten nicht differenziert erhoben. Da das Rauchen einen signifikanten Einfluss auf die Langzeitgenesung Bypassoperierter Patienten hat, wird eine systematische Nikotinanamnese für künftige Studien empfohlen.

Weiterhin ist kritisch anzumerken, dass das postoperative Schmerzerleben mit einer numerischen Rating-Skala erfasst wurde. Da es sich um eine 1-Item-Skala handelt, ist deren Reliabilität begrenzt. Günstiger wäre eine Mehr-Itemskala, die auch an mehreren, vielleicht täglichen Messzeitpunkten erhoben werden könnte. Generell muss aber gut abgewogen werden, wie viel Fragebogenerhebung frisch operierten Herzpatienten zugemutet werden kann.

In der vorliegenden Studie wurde erstmals allen elektiven Patienten einer bevorstehenden Bypass-Operation eine psychologische Mitbehandlung angeboten. Es existieren somit psychosoziale Daten über Patienten, die sich eine Behandlung wünschten und diese auch bekamen, sowie Daten über Patienten, die an der Studie teilnahmen, aber keine Behandlung in Anspruch nahmen. Es existieren jedoch keine psychosozialen Daten von Patienten, die die Studienteilnahme verweigerten. Hier kann nur spekuliert werden, dass sie entweder sich als psychisch stabil und gesund eingeschätzt haben und deshalb weder an einer psychologischen Befragung teilnehmen noch psychologische Hilfe in Anspruch nehmen wollten. Es könnte

aber auch sein, dass diese Patienten besonders somatisch krank und psychisch belastet waren und sich entweder von einer psychologischen Mitbehandlung keine Effizienz für sich erwarteten, Vorurteilen gegenüber einer psychologischer Behandlung auflagen oder sich aufgrund eines erhöhten Distresses überbelastet für eine Entscheidungsfindung sahen. Dies könnte Einfluss auf die externe Validität dieser Studie haben und die Effekte der Interventionen unterschätzen lassen. Sinnvoll für künftige Studien wäre es, neben dem offenen Angebot für alle Patienten ein umfassendes Screeningverfahren und eine Fremdeinschätzung durch den behandelnden Arzt/behandelndes Pflegepersonal mit einzusetzen, um den tatsächlichen Bedarf psychologischer Interventionen in der Herzchirurgie besser zu erfassen (vgl. Fritzsche et al., 2005).

Insgesamt muss das ungewöhnliche Untersuchungsdesign (umfassendes-Kohorten-Design nach King et al. 2005) der vorliegenden Studie auch kritisch hinterfragt werden. Es wurde aus ethischen Gründen auf eine vollständige Randomisierung der Patienten verzichtet. Statt dessen wurden diese zunächst entsprechend der Behandlungspräferenz zugeordnet und die Patienten ohne Präferenz randomisiert verteilt. Der Vorteil dieser Methode lässt sich in erhöhter externer Validität postulieren: Fast alle geeigneten Patienten gingen in die Studie mit ein, eine Untersuchung von Patientenvariablen in Abhängigkeit der Stärke der Präferenz war somit möglich. Die interne Validität könnte aber durch die Präferenz-Effekte konfundiert bzw. verringert sein.

Die Versuchsdurchführung erwies sich durch das Design als schlussendlich limitierend, denn die meisten Patienten hatten eine Behandlungs-Präferenz und sehr wenige keine, so dass der a priori Power-Kalkulationen andere Verteilungswahrscheinlichkeiten zugrunde liegen und die Häufigkeiten der zu randomisierenden Patientengruppen bei der Projektplanung überschätzt wurden. Die geringe Häufigkeit in den einzelnen randomisierten Untergruppen ließ somit einzelne statistische Prüfungen entweder nicht zu oder diese sind aufgrund der geringen Fallzahl nur sehr vorsichtig zu interpretieren.

Daneben gilt es aber zu bedenken, dass, falls Patienten durch eine Randomisierung einer nicht bevorzugten Behandlungsgruppe zugeordnet worden wären, dies zu einer innerlich reaktanten Haltung hätte führen können (Cock & Combell, 1979), die wiederum schlechtere Ergebnisse zur Folge gehabt hätte: einerseits direkt durch mangelnde Compliance zur Intervention oder Abbruch der Studienteilnahme und andererseits indirekt durch negative Placebo-Effekte (Janavic, Janz & Dodge, 2003).

Der Frage, warum Patienten der vorliegenden Studie so klare und eindeutige Behandlungspräferenzen hatten und die Gruppe der zu randomisierenden Patienten so klein war, muss spekulativ nachgegangen werden. Ausgehend von der Annahme, dass jede professionelle emotionale Unterstützung, sei sie seelsorgerlich oder psychologisch, einen günstigen Effekt auf die postoperative Erholung haben wird, galt es nicht, kompetitive Wirksamkeitsunterschiede nachzuweisen, sondern differentielle Behandlungseffekte in den Fokus der Untersuchung zu stellen.

Auf die näheren Inhalte der psychologischen Behandlung oder seelsorgerlichen Begleitung wurden die Patienten im Vorfeld nicht hingewiesen. Offensichtlich sind die Unterschiede zwischen den beiden Angeboten für die Patienten sehr präsent gewesen, denn es gab zum einen keine Patienten, die sich beide Behandlungen gewünscht hatten und somit aus der Studie gefallen wären, und es gab vergleichsweise wenige Patienten, die sich randomisiert zuordnen ließen. Einstellung, Erwartung, Vorerfahrungen, Werte und (fehlende) Religiosität scheinen einen Einfluss gehabt zu haben. Die allgemein angenommene Zuständigkeit des Seelsorgers für Religiosität oder Spiritualität und die entsprechende Zuständigkeit des Psychotherapeuten für psychische Belange könnten zu dieser deutlichen Präferenzwahl geführt haben. Wie bereits erwähnt, wurden die Hintergründe der Präferenzwahl nicht erfasst. Dies erscheint im Nachhinein ein Manko der vorliegenden Studie zu sein, in der ein Design gewählt wurde, welches explizit die Präferenzen der Patienten berücksichtigte. In seinem Buch „Wer sorgt für die Seele“ beschreibt Rauchfleisch (2004) verschiedene Grenzgänge zwischen Psychotherapie und Seelsorge, deren Verhältnis zueinander er kritisch als teilweise tabuisiert, teilweise als grenzverletzend miteinander verquickt auffasst. Nur eine sorgfältige Absprache in gegenseitiger Wertschätzung könne die Möglichkeiten beider Professionen auch in der Zusammenarbeit bereichern. Schlussendlich scheinen seelsorgerliche und psychologische Aspekte der emotionalen Unterstützung grundsätzlich so unterschiedlich zu sein, dass ein „sowohl-als-auch“ günstiger sei als ein „entweder-oder“.

Abschließend erfolgt eine kritische Diskussion über die angewandten psychotherapeutischen Interventionen. Nach der Definition von Strotzka (1978) ist „Psychotherapie ein bewusster und geplanter interaktioneller Prozess zur Beeinflussung von Verhaltensstörungen und Leidenszuständen, die in einem Konsensus (möglichst zwischen Patient, Therapeut und Bezugsgruppe) für behandlungsbedürftig gehalten werden, mit psychologischen Mitteln (durch Kommunikation) meist verbal, aber auch averbal in Richtung auf ein definiertes, nach Möglichkeit gemeinsam erarbeitetes Ziel (Symptom-Minimalisierung oder Strukturänderung der

Persönlichkeit) mittels lehrbarer Techniken auf der Basis einer Theorie des normalen und pathologischen Verhaltens.“ (S. 4)

Diese Definition beinhaltet keine Angaben zu einem spezifischen Setting, zum Zeitrahmen und zu der Anzahl der Interventionen. Vor diesem Hintergrund könnte also postuliert werden, dass auch eine Kurzzeitintervention mit psychologischen, verbalen und nonverbalen Mitteln zwischen Patient und Psychotherapeut mit dem Ziel einer Symptom-Minimalisierung im Sinne einer Stressreduktion und Stimmungshebung im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation psychotherapeutischen Charakter hat. Eine explizite Theorie einer normalen und pathologischen Bewältigung einer Herzoperation existiert derzeit nur indirekt über die Prävalenzen von psychischen Störungen im Zusammenhang mit einer koronaren Herzerkrankung und darauf folgenden Bypass-Operation. Die Behandlungsbedürftigkeit erfolgte ausschließlich über die Selbsteinschätzung der Patienten; auf Verhaltensstörungen (wie z.B. Nikotinabusus) kann im Rahmen des Krankenhaussettings nur zukunftsmotivierend eingegangen werden. Auf der anderen Seite kann die psychotherapeutische Behandlung im Rahmen einer Bypass-Operation immer nur den Stellenwert einer Mit-Behandlung haben, die streng am Bedürfnis eines somatischen Patienten orientiert ist. Diese Interventionen sind postoperativ kürzer zu gestalten als z.B. im ambulanten Setting, richten sich zunächst nach der körperlichen, dann nach der psychischen Befindlichkeit und fokussieren auf eine emotionale Verarbeitung eines operativen Eingriffs. Inwieweit welche Techniken zu welchem Ziel führen und dann auch lehr- und erlernbar sind, steht derzeit noch offen.

Ob die psychotherapeutischen Interventionen im Rahmen einer Bypass-Operation als Psychotherapie oder psychologische Begleitung oder Krisenintervention zu betiteln sind, kann derzeit nicht abschließend beantwortet werden.

Als Fazit der vorliegenden Arbeit lässt sich festhalten, dass die Wirksamkeitserwartung psychotherapeutischer Interventionen an den postoperativen somatischen Genesungsverlauf nach einer Bypass-Operation offensichtlich unrealistisch hoch gewesen sind.

Studien belegen z.B., dass als positive Effekte von psychotherapeutischen Kurzzeitinterventionen (4-12 Sitzungen) bei Krebspatienten (Tschuschke, 2002, Dorn, Wollenschein & Rohde, 2007) eine Verminderung von Angst und Depressivität, ein Abbau behandlungsbegleitender Symptome wie Übelkeit, Erbrechen und Schmerzen und eine Verbesserung der Lebensqualität festzustellen sind, aber kein Zusammenhang zwischen psychischer Gesundheit, weiterem somatischem Genesungsverlauf und verlängerter Lebenszeit herzuleiten ist.

Psychotherapeutische Interventionen sollten also in ihrer somatischen Effizienz und Wirksamkeit nicht überschätzt werden. Dies gilt sehr wahrscheinlich auch für die psychotherapeutischen Interventionen in der Herzchirurgie.

7. Schlussfolgerungen und Ausblick

7.1. Ausblicke für künftige Forschungsvorhaben

Im Rahmen dieses Pilotprojekts wurden zunächst erstmalig Effekte psychologischer Interventionen auf das psychische und somatische Befinden Bypass-chirurgischer Patienten systematisch untersucht. Positive Effekte bezüglich der Stimmungshebung und Einflussnahme auf Depressivität und Ängstlichkeit konnten nachgewiesen werden. In Folgestudien könnten spezifische psychologische Interventionen untersucht werden in Richtung Stimmungshebung und -stabilisierung. Interessant wäre es, supportive Strategien mit zusätzlich ergänzenden Interventionen (hypnotherapeutisch, kognitiv-behavioral) zu kombinieren.

Die Einflüsse der Interventionen auf die Wahrscheinlichkeit einer postoperativen Komplikationsentwicklung waren teilweise nicht signifikant oder nur tendenziell positiv. Spezifischere somatische Outcome-Parameter wie z.B. Inflammationsmarker sollten gezielt in den Fokus der Forschung genommen werden.

Lohnenswert könnten auch Studien sein, die eine mögliche Kostenersparnis von psychologisch mitbehandelten Patienten im Zusammenhang mit einer Bypass-Operation untersuchen würden.

In ihrer kürzlich veröffentlichten Studie untersuchten Stafford, Berk & Jackson (2009), inwiefern die Krankheitswahrnehmung der KHK eine mögliche Depression und die gesundheitsbezogene Lebensqualität vorhersagen. Sie fanden, dass insbesondere negative krankheitsbezogenen Überzeugungen signifikant assoziiert sind mit depressiven Symptomen und einer schlechteren gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Ältere und sozial vulnerable Patienten seien besonders gefährdet. Da die krankheitsbezogenen Überzeugungen leicht zu identifizieren und insgesamt veränderbar seien, versprechen sich die Autoren eine gute Ansatzmöglichkeit für künftige Interventionsforschungen. Der Einfluss von subjektiven Krankheitstheorien auf den Genesungsverlauf herzchirurgischer Patienten ist im klinischen Alltag beobachtbar; eine systematische Erfassung und Beeinflussung dieser Überzeugungen erscheint viel versprechend.

Bei einer Zunahme älterer Patienten in der Bypass-chirurgischen Kohorte treten andere postoperative Komplikationen in den Vordergrund. Zoll, Degirmenci, Bleich, Richter-Schmidinger, Kornhuber, Fischlein, et al. (2009) fanden in ihrer prospektiven Untersuchung

mit älteren Patienten (>70 Jahre) ein erhöhtes Maß an postoperativen neuropsychologischen Komplikationen wie ischämische Insulte, Enzephalopathien oder schwere kognitive Defizite. Diese Ergebnisse stellen auch die psychotherapeutische Mitbehandlung vor neue Herausforderungen. Nicht nur diverse präoperative Ängste und depressive Stimmungen, sondern insbesondere postoperative neurologische Komplikationen müssen von den Patienten psychisch verarbeitet werden. Effekte spezifischer neuropsychologischer Interventionen könnten hier auf deren Effizienz hin überprüft werden.

Spezifischere psychologische Modelle, z.B. die der aktuellen Copingforschung (z.B. Hessel, Heim, Geyer & Brähler, 2000; Wagner, 2004), könnten bei der Erforschung der Effizienz psychotherapeutischer Interventionen in der Herzchirurgie gut zur Anwendung kommen.

Krohne und deBruin (1998) gehen von der Annahme aus, dass aufgrund der Wahrnehmung von Gefahrenstimuli die Konzentrationsrichtung verändert wird und somit individuelle Unterschiede in der Stressverarbeitung bestehen. Personen, die mit einem aversiven Ereignis konfrontiert sind, erleben demnach Unsicherheit und nehmen körperliche Erregung wahr, die zu verdeckten intrapsychischen Reaktionen führen (Krohne, 1996). Das verstärkte Erleben von Unsicherheit soll dabei Vigilanz (Reduktion der Unsicherheit durch Informationssuche), die Wahrnehmung körperlicher Erregung hingegen Vermeidung (Reduktion der Erregung durch Ablenkung) auslösen. Beides soll für das Individuum eine akzeptable Anpassung an die stressreiche Situation ermöglichen.

Schon 1989 forderten die Autoren, dass auf unterschiedliche Bewältigungsstrategien der Patienten unterschiedliche psychologische Interventionen angepasst folgen sollten.

„Patienten können offenbar aus sehr unterschiedlichen Gründen eine erhöhte Stressbelastung manifestieren, so dass sich die jeweilige Behandlung an diesen spezifischen Bedingungen, d. h. der jeweiligen Bewältigungstendenz des Patienten, zu orientieren hat“ (S. 69)

Vor dem Hintergrund der vielfältigen psychischen Belastungen, die bei vielen Patienten mit einem herzchirurgischen Eingriff einhergehen, sind insbesondere in diesem Kontext psychotherapeutische Interventionen indiziert.

Die vorliegende Studie bezieht sich auf Bypass-Patienten. Es wäre interessant, der Fragestellung nachzugehen, welche Effekte psychotherapeutischen Interventionen auf andere herzchirurgische Patienten haben könnten. Patienten mit Mitralklappen-Operationen z.B. sind im Schnitt jünger und weniger multimorbide, eine risikoreiche Lebensführung ist nicht assoziiert mit der Mitralklappen-Insuffizienz. Auf der anderen Seite ist der Frauenanteil in dieser

Patientengruppe größer und die Patienten befinden sich öfter noch im Arbeitsprozess. Gleichzeitig ist der minimal invasive Zugang zur Mitralklappen-Operation eine an Bedeutung gewinnende Operationstechnik, die für die Patienten wesentlich schonender, mit kleineren Narben und weniger Risiko einer Wundheilungsstörung verbunden ist (Gummert, Barten, Hans, Kluge, Doll, Walther et al., 2002). Auswirkungen auf die psychische Situation der Patienten und auf entsprechende psychotherapeutische Interventionen sind bislang unerforscht.

Eine Sondergruppe der Patienten der Koronarchirurgie stellen die akuten Notfälle dar. Ca. 11.5% aller Bypass-Operationen finden unter höchst dringlichen Notfallbedingungen statt (BQS, 2008). Die Auswirkungen auf die psychische Verfassung der Patienten und wiederum auf die Implikationen der Psychotherapie, die noch mehr einer akuten Krisenintervention gleichen sollte, sind bislang unerforscht. Im klinischen Alltag wünscht allerdings besonders diese Patientengruppe eine psychologische Mitbehandlung, um neben der Herzoperation z.B. auch die akut erlebten Todesängste oder besondere Behandlungen (Reanimation, Hubschrauberflüge) zu bewältigen. Methodische Probleme (keine Prä-/Post-Messungen möglich) brauchen hierbei besonderes Augenmerk.

Ein weiterer Sonderfall der Behandlung der KHK ist der Einsatz von Herzunterstützungs- oder Kunstherzsystemen. Bislang ist sehr wenig über die psychische Situation dieser Patienten bekannt, ihre sich verändernde Lebensqualität am System und die damit verbundenen Implikationen für eine adäquate psychotherapeutische Unterstützung. In einer kürzlich veröffentlichten qualitativen Studie interviewten Hallas, Banner & Wray (2009) sowohl Patienten am Unterstützungssystem, solche, die anschließend transplantiert wurden und solche, bei denen das System aufgrund einer Erholung des Herzens wieder explantiert werden konnte. Alle Patienten berichteten von der Belastung durch die erlebte Abhängigkeit als Schlüsselkategorie. Im Alltag nur noch bedingt mobil zu sein, regelmäßig Batterien zu tauschen, sich abhängig vom reibungslosen Funktionieren einer Maschine zu fühlen, sich Ängsten vor Komplikationen ausgesetzt zu sehen und sich sozial und emotional abhängiger von Familienangehörigen zu erleben wird von vielen als Belastung wahrgenommen.

Nach Einsatz eines Kunstherzens wird der größte Teil des erkrankten Herzens resiziert, also operativ entfernt. Über die kurz- und langfristige psychosomatische Bedeutung, „herzlos“ zu sein, gibt es bislang keine systematische Erfassung, geschweige denn Implikationen für eine psychotherapeutische Unterstützung. Aufgrund der hochkomplexen Situation und eines Lebens weit entfernt von der bis dahin wahrgenommenen Normalität gilt es, für diese Patien-

tengruppe, eine regelmäßige Erfassung des emotionalen Status und ein präsenten Angebot psychotherapeutischer Mitbehandlung zu fordern.

7.2. Schlussfolgerungen für die klinische Praxis

Im „Programm für nationale Versorgungsleitlinien“ der Bundesärztekammer, der kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaft, in dem Leitlinien für die medizinische Versorgung chronischer KHK-Patienten festgelegt wurden (2006 und 2008), wurde unter anderem festgestellt, dass psychosoziale Risikofaktoren zur Entstehung und Prognose der KHK beitragen und „geeignete unterstützende, psychotherapeutische und/oder medikamentöse Maßnahmen einzuleiten sind“ (S. 40). In der vorliegenden Studie zeigen 15.8% aller KHK-Patienten im Umfeld einer Bypass-Operation erhöhte Depressivitätswerte und gehören somit einer psychosozialen Risikogruppe an. Es muss deutlich postuliert werden, dass eine selbstverständliche psychosoziale Behandlung dieser Patienten routinemäßig nicht erfolgt. Frühestens mit der Verlegung in die Rehabilitationsphase können Patienten eine geeignete psychotherapeutische Hilfe in Anspruch nehmen. Rund um das akute kritische Lebensereignis Herzoperation steht ihnen in der Regel keine psychologische Behandlung zur Verfügung. Die vorliegende Studie sollte auch Hinweise darauf geben, dass psychotherapeutische Interventionen perioperativ eine Versorgungslücke schließen, die bis dato noch nicht systematisch erfasst wurde.

In dieser Studie nahmen 34.7% der untersuchten Patienten das Angebot einer psychotherapeutischen Mitbehandlung wahr, das heißt, dass sich jeder dritte Bypass zu operierende Patient eine psychologische Behandlung wünscht, wenn er sie angeboten bekommt. Angesichts dieser enormen Nachfrage und der positiven Effekte auf die psychische Befindlichkeit der Patienten gilt es mittel- und langfristig zu fordern, ein flächendeckendes freiwilliges Angebot psychotherapeutischer Interventionen in den Herzchirurgien zu etablieren. Die Psychotherapie leistet einen wichtigen und effektiven Beitrag zur Bewältigung des akuten kritischen Lebensereignisses Herzoperation.

Vor dem Hintergrund der positiven Effekte behandelter Patienten muss die Informationspolitik über psychologische Mitbehandlung in der Herzchirurgie transparenter gestaltet werden. Es scheint günstig zu sein, Patienten niederschwellig in Form von Flyern und Postern über das Angebot einer freiwilligen, der Schweigepflicht verbundenen, psychotherapeutischen Behandlungsmöglichkeit zu informieren. Die Betonung einer ressourcen-orientierten

Vorgehensweise könnte gut eventuell vorhandene Vorurteile bezüglich z.B. Konfliktkonfrontation abbauen.

Wichtig erscheint, auch ärztliche und pflegerische Kollegen transparent über verschiedene psychotherapeutische Interventionen zu informieren und hierüber in einem kontinuierlichen Austausch zu bleiben. So kann die ganzheitliche Therapie optimiert werden. Durch einen interdisziplinären Austausch über Patienten können zusätzliche Stressoren (z.B. Verschiebung eines OP-Termins bei präoperativer hoher Ängstlichkeit) leicht vermieden werden. Gleichzeitig können psychotherapeutische Interventionen (z.B. Tiefenentspannung) nur in Absprache mit einem Team störungsfrei durchgeführt werden. Die selbstverständliche Integration von Psychotherapeuten in der Herzchirurgie ähnlich wie die Präsenz von Physiotherapeuten erscheint im Moment vielleicht visionär, aber dennoch lohnenswert.

Die vorliegende Studie ist aus der psychotherapeutisch-praktischen Tätigkeit in der Herzchirurgie entstanden. Im täglichen Tun werden die verschiedenen Patientenbelange, Nöte, Ansprüche, Vorerfahrungen, Krisen und Hoffnungen deutlich. Da es bislang kein Behandlungsmanual zur psychotherapeutischen Versorgung von herzchirurgischen Patienten gibt, wurden im CL-Dienst bewährte Verfahren eingesetzt. Mittelfristig wäre eine Entwicklung eines wissenschaftlich evaluierten Behandlungsmanuals prä- und perioperativ vorstellbar, um die Effizienz der Behandlungsstrategie zu erhöhen und es vom individuellen Leistungsprofil einzelner Psychotherapeuten zu lösen. Gleichzeitig gilt es langfristig, Kostenträger von der Effizienz der psychotherapeutischen Arbeit in der Herzchirurgie zu überzeugen, um die Mitbehandlungen finanzierbar zu machen. Schlussendlich erscheint es sinnvoll, herzchirurgische Klinikdirektoren über psychotherapeutische Interventionen aufzuklären und sie deren Nutzen im Klinikalltag erfahren und prüfen zu lassen. Hierfür sind auch Psychotherapeuten hilfreich, die sich dem Setting akute Herzchirurgie aussetzen und bereit sind, sich auch auf eine medizinisch/somatische Sichtweise einzulassen, um dann psychotherapeutische Interventionen zu etablieren.

Unter jeder Überschrift des Theorie- und Methodenteils der vorliegenden Arbeit befindet sich ein authentischer Patientenkommentar. Die Auswahl ist willkürlich und spontan erfolgt und spiegelt die Vielfalt der Patientenäußerungen, ihre Ehrlichkeit und Offenheit, ihr Leid, ihre Hoffnungen und ihren Humor wider. In der Auswahl ist indirekt auch die Freude, Erfüllung und Belastung der psychotherapeutischen Arbeit in der Herzchirurgie zu erkennen.

*“Gib Worte Deinem Schmerz.
Grimm, der nicht spricht,
presst das beladene Herz,
bis dass es bricht!”*

Dieses anfängliche Zitat von William Shakespeare spiegelt den psychosozialen Anteil von Herzerkrankungen und deren mögliche Heilung gut wider. „Gib Worte Deinem Schmerz“ – verbalisierter und damit geteilter „Grimm“ belastet dementsprechend das Herz nicht mehr. Und gerade ein frisch operiertes Herz bedarf besonderer emotionaler Entlastung. Zusätzliche Stressoren könnten erneuter Kummer sein, der wiederum die frisch gelegten Bypässe „pressen“ könnte. Dementsprechend sollte alles dafür getan werden, auch die belastete, „beladene“ Emotionalität Bypass-operierter Patienten Ernst zu nehmen und solche, die sich psychologische Mitbehandlung wünschen und diese brauchen, auch entsprechend zu versorgen. Hätte es zu Shakespeares Zeiten schon Herzoperationen gegeben, wie hätte er dies literarisch wohl verarbeitet?

8. Danksagung

Als erstes möchte ich den drei innovativen Herzchirurgen danken: Prof. Dr. med J. Albes für die überzeugte Zusammenarbeit mit Psychologen, Prof. Dr. med. Th. Wahlers für die Implementierung einer Psychologenstelle in ein herzchirurgisches Team und Prof. Dr. med. J. Gummert für die Möglichkeit des Ausbaus dieser Stelle auf eine ganze Abteilung. Insbesondere Prof. Gummert gilt mein Dank für das mir entgegen gebrachte Vertrauen und meine Achtung gegenüber seinem präsenten Willen zur Transparenz, Interdisziplinarität und Freundlichkeit in seinem Team.

Weiterhin danke ich Prof. Dr. phil. B. Strauß für die Ermutigung, auch „im Alter“, nach vielen rein psychotherapeutischen Berufsjahren, noch Freude an wissenschaftlicher Arbeit zu bekommen, diese zu behalten und auszubauen.

Ganz besonderer Dank gilt Frau Dr. phil. Jenny Rosendahl für die unermüdliche Unterstützung, Ordnung in die Statistik zu bringen, Überblicke zu bekommen, das Wesentliche im Auge zu behalten und trotz vielfältiger anderer Verpflichtungen immer schön dranzubleiben.

Allen Patienten, die sich sowohl bereit erklärt habe an der Studie teilzunehmen, als auch bis heute offen und zugewandt, sehr vertrauensvoll und kooperativ mir ihren Nöte und Themen anvertraut haben, Einblicke in existentielle Fragen zuließen, mir die Ehre der Begleitung in der Lebenskrise Herzoperation zuwiesen und sich manchmal immer noch melden, möchte ich ausdrücklich danken.

Meinen Eltern kann ich immer wieder dafür danken, dass sie mich haben meinen Traumberuf erlernen lassen.

Meiner Freundin Daniela möchte ich danken für den sicheren germanistischen Schliff, den sie beherrscht trotz andauernder Schweizer Einflussnahmeversuche.

Hedi und Caroline danke ich für die Sektabende, die mir immer noch fehlen.

Meiner Freundin Anna danke ich herzlich für die täglichen Mails, ohne die gar nichts mehr geht.

Meiner besten Bine danke ich für ihre einfühlsame Präsenz.

In Danksagungen werden oft Entschuldigungen an die Familie geschrieben, da diese unweigerlich weniger Zeit, Energie und Geduld abbekommt als sie gewohnt ist, ihr zusteht und ihr gebührt. Ich danke sehr meinen Söhnen Leonard und Adrian für die riesengroße Bereicherung, die sie für mein Leben bedeuten und für das eifrige Nachfragen: “Na, Mama, fertig?”

Und ich danke meinem Silbermann Maik für seine humorvolle Liebe und sein bedingungsloses Wohlwollen.

9. Literaturverzeichnis

- Abele, A., & Brehm, W. (1993). Mood effects of exercise versus sport games: Findings and implications for well-being and health. *International Review of Health Psychology*, 2, 53-80.
- Abele-Brehm, A., & Brehm, W. (1986). Zur Konzeptionalisierung und Messung von Befindlichkeit - Die Entwicklung der "Befindlichkeitsskalen" (BFS). *Diagnostica*, 32, 209-228.
- Ackermann, A. D., Lyons, J. S., Hammer, J. S., & Larson, D. B. (1988). The impact of coexisting depression and timing of psychiatric consultation on medical patients' length of stay. *Hospital and Community Psychiatry*, 39, 173-176.
- Ades, P. A., Waldman, M.L., McCann, W.J., Weaver, S.O. (1996). Predictors of cardiac rehabilitation participation in older coronary patients. *Arch Intern Med*, 152, 1033-1035.
- Adler, A. (1930). *Die Technik der Individualpsychologie. Zweiter Teil: Die Seele des schwer erziehbaren Kindes*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Ahmad, A., Larsson, B., & Sundelin-Wahlsten, V. (2007). EMDR treatment for children with PTSD: results of a randomized controlled trial. *Nord J Psychiatry*, 61(5), 349-354.
- Albani, C., Blaser, G., Geyer, M., Schmutzer, G., Goldschmidt, S., & Brahler, E. (2009). [Who is using outpatient psychotherapy in Germany?]. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 59(7), 281-283.
- Albes, J., Wippermann J, Konstas C, Kosmehl H, Breuer M, Wahlers Th. (2005). Experimental Study of Sutureless Distal Coronary Anastomoses With Degradable Y-shunt And Tissue Adhesives in a Porcine Off-Pump Model. *Thorac Cardiovasc Surg*.
- Albes, J. M. (2005). Why robotics failed: A personal viewpoint. *Cardiac Surgery Today*, 2, 56-59.
- Albus, C., De Backer, G., Bages, N., Deter, H., Herrmann-Lingen, C., Oldenburg, B., et al. (2005). Psychosocial factors in coronary heart disease- scientific evidence and recommendations for clinical practice. *Gesundheitswesen*, 67(1), 1-8.
- Albus, C., & Köhle, K. (2003). *Psychosomatische Medizin, Krankheitsverarbeitung und Psychotherapie nach Herzinfarkt*. (Vol. 6). München: Urban und Fischer.
- Alexander, L. B., & Luborsky, L. (1986). The Penn Helping Alliance Scales. In L. S. Greenberg & W. Pinsof (Eds.), *In the psychotherapeutic process: a research handbook* (pp. 325-366). New York: Guilford.
- Anda, R., Williamson, D., Jones, D., Macera, C., Eaker, E., Glasman, A., et al. (1993). Depressed affect, hopelessness, and the risk of ischemic heart disease in an cohort of U.S. adults. *Epidemiology*, 4, 285-294.

- Andersen, T. (1991). *The reflecting team: Dialogues and dialogues about the dialogues*. New York: WW Norton & Co.
- Appels, A., Bar, F., van der Pol, G., Erdman, R., Assman, M., Trijsburg, W., et al. (2005). Effects of treating exhaustion in angioplasty patients on new coronary events: results of the randomized Exhaustion Intervention Trial (EXIT). *Psychosom Med*, 67(2), 217-223.
- Arolt, V., Driessen, M., Bangertverleger, A., Neubauer, H., Schurmann, A., & Seibert, W. (1995). Psychiatric-Disorders in Medical and Surgical Hospital Patients - Prevalence and Requirement for Treatment. *Nervenarzt*, 66(9), 670-677.
- Arolt, V., Driessen, M., & Dilling, H. (1997). Psychische Störungen bei Patienten im Allgemeinkrankenhaus. *Deutsches Ärzteblatt*, 94(20), 1354-1358.
- Arora, R., Sowers, J. R., Saunders, E., Probstfield, J., & Lazar, H. L. (2006). Cardioprotective strategies to improve long-term outcomes following coronary artery bypass surgery. *J Card Surg*, 21(2), 198-204.
- Arthur, H. M., Daniels, C., McKelvie, R., Hirsh, J., & Rush, B. (2000). Effect of Preoperative Intervention on Preoperative and Postoperative Outcomes in Low-Risk Patients Awaiting Elective Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Annals of Internal Medicine*, 133, 253-262.
- Ashton, C., Whitworth, G. C., Seldomridge, J. A., Shapiro, P. A., Weinberg, A. D., Michler, R. E., et al. (1997). Self-hypnosis reduces anxiety following coronary artery bypass surgery - A prospective, randomized trial. *Journal of Cardiovascular Surgery*, 38(1), 69-75.
- Ashton, R. C., Jr., Whitworth, G. C., Seldomridge, J. A., Shapiro, P. A., Michler, R. E., Smith, C. R., et al. (1995). The effects of self-hypnosis on quality of life following coronary artery bypass surgery: preliminary results of a prospective, randomized trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 1(3), 285-290.
- Asilioglu, K., & Celik, S. S. (2004). The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Education and Counseling*, 53(1), 65-70.
- Attkisson, C. C., & Zwick, R. (1982). The client satisfaction questionnaire. Psychometric properties and correlations with service utilization and psychotherapy outcome. *Eval Program Plann*, 5(3), 233-237.
- Aybek, T., Dogan, S., Kessler, P., Neidhart, G., Khan, M. F., Wimmer-Greinecker, G., et al. (2002). [Total arterial bypass operations with complete sternotomy in the awake patient]. *Z Kardiolog*, 91(3), 238-242.
- Aymanns, P. (1992). *Krebserkrankung und Familie*. Bern: Huber.
- Baker, R. A., Andrew, M. J., Schrader, G., & Knight, J. L. (2001). Preoperative depression and mortality in coronary artery bypass surgery: preliminary findings. *ANZ J Surg*, 71(3), 139-142.
- Bandler, R., & Grinder, J. (1985). *Reframing. Ein ökologischer Ansatz in der Psychotherapie (NLP)*. Paderborn: Junfermann.

- Barber, J. P., Connolly, M. B., Crits-Christoph, P., Gladis, L., & Siqueland, L. (2000). Alliance Predicts Patients' Outcome Beyond In-Treatment Change in Symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(6), 1027-1032.
- Bassler, M. (2002). Helping Alliance Questionnaire (HAQ). In E. Brähler, J. Schumacher & B. Strauß (Eds.), *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie* (pp. 187-190). Göttingen: Hogrefe.
- Bassler, M., Potratz, B., & Krauthauser, H. (1995). Der "Helping Alliance Questionnaire" (HAQ) von Luborsky. *Psychotherapeut*, 40, 23-32.
- Beelmann, A., & Bliesener, T. (1994). Aktuelle Probleme und Strategien der Metaanalyse. *Psychologische Rundschau*, 45(4), 211-233.
- Begg, C. B. (1994). Publication bias. In L. V. Hedges (Ed.), *Handbook of research synthesis* (pp. 399-409). New York: Russell Sage Foundation.
- Bejenke, C. (2001). Vorbereitung von Patienten bei medizinischen Eingriffen. In D. Revensdorf & B. Peter (Eds.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin* (pp. 596-604). Berlin: Springer.
- Benson, H., Dusek, J. A., Sherwood, J. B., Lam, P., Bethea, C. F., Carpenter, W., et al. (2006). Study of the Therapeutic Effects of Intercessory Prayer (STEP) in cardiac bypass patients: A multicenter randomized trial of uncertainty and certainty of receiving intercessory prayer. *American Heart Journal*, 151(4), 934-942.
- Benson, K., & Hartz, A. J. (2000). A comparison of observational studies and randomized, controlled trials. *N Engl J Med*, 342(25), 1878-1886.
- Bergsland, J., Hol, P. K., Lingas, P. S., Lundblad, R., Rein, K. A., Andersen, R., et al. (2004). Intraoperative and intermediate-term angiographic results of coronary artery bypass surgery with Symmetry proximal anastomotic device. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 128(5), 718-723.
- Berne, E. (2006). *Die Transaktionsanalyse in der Psychotherapie* (Vol. 2). Paderborn: Junfermann Verlag.
- Bertalanffy, L. v. (1968). *Organismic Psychology and systems theory*. Worcester: Clark University Press with Barre Publisher, Barre.
- Beutler, L. E., & Hamblin, D. L. (1986). Individualized outcome measures of internal change: methodological considerations. *J Consult Clin Psychol*, 54(1), 48-53.
- Beyer, K., Dye, L., Bengel, J., & Strauß, B. (2004). Die Bewältigung des unerfüllten Kinderwunsches - ein psychotherapie-relevantes Problem? *Psychotherapeut*, 49, 331-340.
- Binder, H. (1973). *Zwanzig Jahre praktische und klinische Psychotherapie*. München: Lehmann.
- Binswanger, L. (1942). *Grundformen und Erkenntnis menschlichen Daseins*. Zürich.

- Bisson, J., & Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD003388.
- Blankfield, R. P. (1991). Suggestion, relaxation, and hypnosis as adjuncts in the care of surgery patients: a review of the literature. *Am J Clin Hypn*, 33(3), 172-186.
- Blumenthal, J. A., Lett, H. S., Babyak, M. A., White, W., Smith, P. K., Mark, D. B., et al. (2003). Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery. *Lancet*, 362(9384), 604-609.
- Boesen, E. H., Boesen, S. H., Frederiksen, K., Ross, L., Dahlstrom, K., Schmidt, G., et al. (2007). Survival after a psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: a replication study. *J Clin Oncol*, 25(36), 5698-5703.
- Boesen, E. H., Ross, L., Frederiksen, K., Thomsen, B. L., Dahlstrom, K., Schmidt, G., et al. (2005). Psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: a replication study. *J Clin Oncol*, 23(6), 1270-1277.
- Bolk, R. (1979). Psychoanalytisch fundierte Konsiliartätigkeit an einem Allgemeinkrankenhaus. *Praktischer Arzt*, 15, 2294-2305.
- Boll-Klatt, A. (2008). Psychokardiologie in der Rehabilitation inkl. Verhaltensmodifikation. In C. Herrmann-Lingen, Albus, C., Titscher, G. (Ed.), *Psychokardiologie-Ein Praxisleitfaden für Ärzte und Psychologen* (pp. 237-255). Köln: Deutscher Ärzteverlag.
- Bonilla, K., Quigley, W., & Bowers, W. (1961). Experiences with hypnosis on a surgical service. *Military medicine*, 126, 364-370.
- Bortz, J., Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozialwissenschaften*. Berlin: Springer Verlag.
- Boudrez, H., & De Backer, G. (2001). Psychological status and the role of coping style after coronary artery bypass graft surgery. Results of a prospective study. *Qual Life Res*, 10(1), 37-47.
- BQS, B. Q. G. (2008). *Qualitätssicherung Herzchirurgie*, from www.bqs-outcome.de
- Brenner, T. (1993). Patients' learning priorities for reoperative coronary artery bypass surgery. *J cardiovasc Nurs*, 7(2), 1-12.
- Brewin, C. R., & Bradley, C. (1989). Patient preferences and randomised clinical trials. *Bmj*, 299(6694), 313-315.
- Broadbent, E., Petrie, K., Alley, P., & Booth, R. (2003). Psychological stress impairs early wound repair following surgery. *Psychosom Med*, 65(5), 865-869.
- Brooks, D., Parsons, J., Tran, D., Jeng, B., Gorczyca, B., Newton, J., et al. (2004). The two-minute walk test as a measure of functional capacity in cardiac surgery patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 85(9), 1525-1530.

- Brown, M. A., Munford, A. M., & Munford, P. R. (1993). Behavior Therapy of Psychological Distress in Patients After Myocardial Infarction or Coronary Bypass. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 13(3), 201-210.
- Bruckenberg, E. (2003). Herzbericht 2003 mit Transplantationschirurgie. ISBN 3-00-014662-8.
- Brugemann, J., Poels, B. J., Oosterwijk, M. H., van der Schans, C. P., Postema, K., & van Veldhuisen, D. J. (2007). A randomised controlled trial of cardiac rehabilitation after revascularisation. *Int J Cardiol*, 119(1), 59-64.
- Bühl, A., & Zöfel, P. (2002). *SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows* (8 ed.). München: Pearson Studium.
- Bühner, M., & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung*. Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Bundesamt, S. (2008). *Gesundheit*, from www.gbe-bund.de
- Bundesärztekammer. (2006). *Nationale Versorgungsleitlinie KHK*, from www.khk.versorgungsleitlinie.de
- Bunker, S., Colquhoun, D., Esler, M., Hickie, I., Hunt, D., Jelinek, M., et al. (2003). Stress and coronary heart disease: psychosocial risk factors. National Heart foundation of Australia position statement uptake. *eMJA*, 178(6), 272-276.
- Bünsch, I., & Hanke, M. (2004). *William Shakespeare, Macbeth*. Stuttgart: Reclam-Verlag.
- Burg, M. M., Benedetto, M. C., Rosenberg, R., & Soufer, R. (2003). Presurgical depression predicts medical morbidity 6 months after coronary artery bypass graft surgery. *Psychosom Med*, 65(1), 111-118.
- Burker, E. J., Blumenthal, J. A., Feldman, M., Burnett, R., White, W., Smith, L. R., et al. (1995). Depression in male and female patients undergoing cardiac surgery. *Br J Clin Psychol*, 34(1), 119-128.
- Buser, K., Schneller, T., & Wildgrube, K. (2007). *Kurzlehrbuch medizinische Psychologie - medizinische Soziologie*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Byhahn, C., Meininger, D., & Kessler, P. (2008). [Coronary artery bypass grafting in conscious patients: a procedure with a perspective?]. *Anaesthesist*, 57(12), 1144-1154.
- Cameron, L. D., Booth, R. J., Schlatter, M., Ziginskas, D., Harman, J. E., & Benson, S. R. C. (2005). Cognitive and Affective Determinants of Decision to Attend a Group Psychosocial Support Program for Women With Breast Cancer. *Psychosom Med*, 67, 584-589.
- Cape, J. (2000). Patient-rated therapeutic relationship and outcome in general practitioner treatment of psychological problems. *British Journal of Clinical Psychology*, 39(4), 383-395.

- Carney, R. M., Blumenthal, J. A., Stein, P. K., Watkins, L., Catellier, D., Berkman, L. F., et al. (2001). Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction. *Circulation*, 104(17), 2024-2028.
- Castonguay, L. G., Constantino, M. J., & Holtforth, M. G. (2006). The working alliance: Where are we and where should we go? *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 43(3), 271-279.
- Cheek, D. B. (1994). *Hypnosis. The application of ideomotor techniques*. Boston: Allyn and Baker.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, S., Underwood, L. G., & Gottlieb, B. H. (2000). *Social Support Measurement and Intervention*. New York: Oxford University Press.
- Concato, J., Shah, N., & Horwitz, R. I. (2000). Randomized, controlled trials, observational studies, and the hierarchy of research designs. *N Engl J Med*, 342(25), 1887-1892.
- Connerney, I., Shapiro, P. A., McLaughlin, J. S., Bagiella, E., & Sloan, R. P. (2001). Relation between depression after coronary artery bypass surgery and 12-month outcome: a prospective study. *Lancet*, 358(9295), 1766-1771.
- Contrada, R. J., Boulifard, D. A., Hekler, E. B., Idler, E. L., Spruill, T. M., Labouvie, E. W., et al. (2008). Psychosocial factors in heart surgery: presurgical vulnerability and postsurgical recovery. *Health Psychol*, 27(3), 309-319.
- Cooper, A. F., Jackson, G., Weinman, J., & Horne, R. (2002). Factors associated with cardiac rehabilitation attendance: a systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation*, 16, 541-552.
- Coyle, J., & Williams, B. (1999). Seeing the wood for the trees: defining the forgotten concept of patient dissatisfaction in the light of patient satisfaction research. *leadership in Health Services*, 12(4), 1-9.
- Crumlish, C. M. (1998). Coping strategies of cardiac surgery patients in the perioperative period. *Dimens Crit Care Nurs*, 17(5), 272-278.
- Cube, T. (1983). Katamnese von Patienten der Abteilung für Psychotherapie und Psychosomatik an der Psychiatrischen Klinik der Universität München. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychoanalyse*, 29, 49-75.
- Cupples, S. A., Nolan, M. T., Augustine, S. M., & Kynoch, D. (1998). Perceived stressors and coping strategies among heart transplant candidates. *J Transpl Coord*, 8(3), 179-187.
- de Klerk, J. E., du Plessis, W. F., Steyn, H. S., & Botha, M. (2004). Hypnotherapeutic ego strengthening with male South African coronary artery bypass patients. *Am J Clin Hypn*, 47(2), 79-92.
- De Shazer, S. (1984). The death of resistance. *Fam Process*, 23(1), 11-21.

- De Shazer, S., Berg, I. K., Lipchik, E., Nunnally, E., Molnar, A., Gingerich, W., et al. (1986). Brief therapy: focused solution development. *Fam Process*, 25(2), 207-221.
- Demaria, R., Rouviere, P., Vergnes, C., Albat, B., Piot, C., Poirette, L., et al. (2001). [Results of coronary artery surgery in octogenarians]. *Arch Mal Coeur Vaiss*, 94(7), 659-664.
- Demaria, R. G., Carrier, M., Fortier, S., Martineau, R., Fortier, A., Cartier, R., et al. (2002). Reduced mortality and strokes with off-pump coronary artery bypass grafting surgery in octogenarians. *Circulation*, 106(12 Suppl 1), I5-10.
- Devine, E. C. (1992). Effects of psychoeducational care for adult surgical patients: a meta-analysis of 191 studies. *Patient Educ Couns*, 19(2), 129-142.
- Dixon, E., Hameed, M., Sutherland, F., Cook, D. J., & Doig, C. (2005). Evaluating meta-analyses in the general surgical literature - A critical appraisal. *Annals of Surgery*, 241(3), 450-459.
- Doerfler, L. A., Pbert, L., & DeCosimo, D. (1994). Symptoms of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction and coronary artery bypass surgery. *Gen Hosp Psychiatry*, 16(3), 193-199.
- Doering, L. V., Cross, R., Vredevoe, D., Martinez-Maza, O., & Cowan, M. J. (2007). Infection, depression, and immunity in women after coronary artery bypass: a pilot study of cognitive behavioral therapy. *Altern Ther Health Med*, 13(3), 18-21.
- Doering, L. V., Martinez-Maza, O., Vredevoe, D. L., & Cowan, M. J. (2008). Relation of depression, natural killer cell function, and infections after coronary artery bypass in women. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 7(1), 52-58.
- Donner-Banzhoff, N. (2007). [Evidence-based medicine: some misunderstandings put right]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*, 101(7), 441-444.
- Donner-Banzhoff, N. (2007). [Evidence-based processes]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*, 101(10), 643-644.
- Donner-Banzhoff, N., Schrappe, M., & Lelgemann, M. (2007). [A guide to the critical reflection of health services research studies]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*, 101(7), 463-471.
- Drinkmann, A. (1990). *Methodenkritische Untersuchungen zur Metaanalyse*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Duits, A. A., Duivenvoorden, H. J., Boeke, S., Taams, M. A., Mochtar, B., Krauss, X. H., et al. (1998). The course of anxiety and depression in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *J Psychosom Res*, 45(2), 127-138.
- Eckert, J. (1997). *Praxis der Gesprächspsychotherapie. Störungsbezogene Falldarstellungen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Edell-Gustafsson, U. M., & Hetta, J. E. (1999). Anxiety, depression and sleep in male patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Scand J Caring Sc*, 13(2), 137-143.

- Egle, U. T., & Nickel, R. (2008). [Chronic low back pain as a somatoform pain disorder]. *Orthopade*, 37(4), 280-284.
- Ehlert, U. (1996). *Etablierung eines Konsiliar- und Liaisondienstes im Allgemeinkrankenhaus*. Unpublished Habilitationsschrift, Universität Trier, Trier.
- Ehlert, U. (1998). *Psychologie im Krankenhaus*. Bern: Huber.
- Ehlert, U., Wagner, D., & Lupke, U. (1999). Consultation-liaison service in the general hospital: effects of cognitive-behavioral therapy in patients with physical nonspecific symptoms. *J Psychosom Res*, 47(5), 411-417.
- Ehlert, U., Wagner, D., & Lupke, U. (1999). Verhaltensmedizin im Krankenhaus: III. Effekte einer psychotherapeutischen Kurzzeitintervention bei alkoholabhängigen Patienten. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 20, 189-209.
- Erickson, M. H. (1948). Hypnotic psychotherapy. *Med Clin North Am*, 32, 571-583.
- Erickson, M. H. (1949). Psychological significance of physical restraint to mental patients. *Am J Psychiatry*, 105(8), 612-614.
- Erickson, M. H. (1959). Hypnosis in painful terminal illness. *J Ark Med Soc*, 56(2), 67-71.
- Erickson, M. H. (1963). Hypnotically Oriented Psychotherapy in Organic Brain Damage. *Am J Clin Hypn*, 6, 92-112.
- Erickson, M. T., & Lipsitt, L. P. (1960). Effects of delayed reward on simultaneous and successive discrimination learning in children. *J Comp Physiol Psychol*, 53, 256-260.
- Eschenröder, C. (2006). *EMDR - Eine Methode zur Verarbeitung traumatischer Erinnerungen*. Tübingen: DGVT-Verlag.
- Esdaile, J. (1846/1902). Mesmerism in India and its practical implication in surgery medicine. *The Psychic Research Company, Chicago*.
- Eysenck, H. J. (1978). An exercise in mega-silliness. *American Psychologist*, 33(5), 517.
- Eysenck, H. J. (1984). Meta-analysis: An abuse of research integration. *Journal of Special Education*, 18(1), 41-59.
- Faller, H., & Angermann, C. E. (2008). [Depression in chronic heart failure: complication, risk factor or autonomous disease?]. *Internist (Berl)*, 49(4), 394, 396-398, 400, 402-394.
- Farin, E., & Bengel, J. (2003). Qualitätssicherung, Evaluationsforschung und Psychotherapieforschung: Abgrenzung und Zusammenwirken. In M. Härter, H. W. Linster & R.-D. Stieglitz (Eds.), *Qualitätsmanagement in der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Faymonville, M. E., Boly, M., & Laureys, S. (2006). Functional neuroanatomy of the hypnotic state. *J Physiol Paris*, 99(4-6), 463-469.

- Faymonville, M. E., Mambourg, P. H., Joris, J., Vrijens, B., Fissette, J., Albert, A., et al. (1997). Psychological approaches during conscious sedation. Hypnosis versus stress reducing strategies: a prospective randomized study. *Pain*, 73(3), 361-367.
- Faymonville, M. E., Meurisse, M., & Fissette, J. (1999). Hypnosedation: a valuable alternative to traditional anaesthetic techniques. *Acta Chir Belg*, 99(4), 141-146.
- Feinstein, A. R. (1995). Meta-analysis: statistical alchemy for the 21st century. *Journal of Clinical Epidemiology*, 48(1), 71-79.
- Finke, J. (2004). *Gesprächspsychotherapie. Grundlagen und spezifische Anwendungen* (Vol. 3). Stuttgart: Thieme.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behaviour: an introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flückiger, C., Frischknecht, E., Wüsten, G., & Lutz, W. (2008). Ressourcenpriming-Veränderung der Aufmerksamkeitsfokussierung bei Novizen und erfahrenen Therapeuten zu Therapiebeginn. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 56, 61-67.
- Flückinger, C., & Grosse Holtforth, M. (2008). Focusing the therapist's attention on the patient's strengths: a preliminary study to foster a mechanism of change in outpatient psychotherapy. *J Clin Psychol.*, Jul;64(7), 876-890.
- Frank, R. (2007). *Therapieziel Wohlbefinden*. Berlin: Springer.
- Franz, M., Kuns, M., & Schmitz, N. (1999). Was bewirken Therapieempfehlungen bei psychogen erkrankten Patienten einer psychosomatischen Konsiliarambulanz. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin*, 45, 95-112.
- Freedland, K. E., Rich, M. W., Skala, J. A., Carney, R. M., Davila-Roman, V. G., & Jaffe, A. S. (2003). Prevalence of depression in hospitalized patients with congestive heart failure. *Psychosom Med*, 65(1), 119-128.
- Freedland, K. E., Skala, J. A., Carney, R. M., Rubin, E. H., Lustman, P. J., Davila-Roman, V. G., et al. (2009). Treatment of depression after coronary artery bypass surgery: a randomized controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 66(4), 387-396.
- Freud, S. (1938). *Abriß der Psychoanalyse*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Freud, S. (1942 - 1956). *Gesammelte Werke in 15 Bänden*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Freyberger, H., & Freyberger, H. J. (1994). Supportive psychotherapy. *Psychother Psychosom*, 61(3-4), 132-142.
- Friedman, M., & Roseman, R. (1974). *A behaviour and your heart*. New York: Knopf.
- Fritzsche, K., Larisch, A., & Schweickhardt, A. (2005). Psychotherapeutische Kurzinterventionen bei somatisierenden Patienten im Krankenhaus. *Psychotherapeut*, 50, 404 - 414.

- Fritzsche, K., Spahn, C., Nübling, M., & Wirsching, M. (2007). Psychosomatischer Liaisondienst am Universitätsklinikum. *Nervenarzt*, 78, 1037 - 1045.
- Fydrich, T., Geyer, M., Hessel, A., Sommer, G., & Brähler, E. (1999). Fragebogen zur sozialen Unterstützung (F-SozU): Normierung an einer repräsentativen Stichprobe. *Diagnostica*, 45(4), 212-216.
- Fydrich, T., Sommer, G., & Brähler, E. (2007). *Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU)*. Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., et al. (1998). Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*, 51(11), 1171-1178.
- Gelso, C. J. (2009). The real relationship in a postmodern world: Theoretical and empirical explorations. *Psychotherapy Research*, 19(3), 253-264.
- Geraty, R. D. (1995). General-Hospital Psychiatry and the New Behavioral Health-Care-Delivery System. *General Hospital Psychiatry*, 17(4), 245-250.
- Gerl, W. (2001). Ressourcen und Zielorientierung. In D. Revensdorf & B. Peter (Eds.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*. Berlin: Springer.
- Giltay, E. J., Huijskes, R. V., Kho, K. H., Blansjaar, B. A., & Rosseel, P. M. (2006). Psychotic symptoms in patients undergoing coronary artery bypass grafting and heart valve operation. *Eur J Cardiothorac Surg*, 30(1), 140-147.
- Glaserfeld, E. v. (1996). *Radikaler Konstruktivismus* (Vol. 1. Auflage). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Goldberg, R. J., & Stoudemire, A. (1995). The Future of Consultation-Liaison Psychiatry and Medical-Psychiatric Units in the Era of Managed Care. *General Hospital Psychiatry*, 17(4), 268-277.
- Goldmann, L., Ogg, T. W., & Levey, A. B. (1988). Hypnosis and daycase anaesthesia. A study to reduce pre-operative anxiety and intra-operative anaesthetic requirements. *Anaesthesia*, 43(6), 466-469.
- Grawe, K. (1995). Grundriss einer allgemeinen Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 1995(40), 130 - 145.
- Grawe, K., Donati, R., & Bernauer, F. (2001). *Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession*. Göttingen: Hogrefe.
- Grawe, K., & Grawe-Gerber, M. (1999). Ressourcenaktivierung - ein primäres Wirkprinzip der Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 44, 63-73.
- Grippio, A. J., Moffitt, J. A., & Johnson, A. K. (2002). Cardiovascular alterations and autonomic imbalance in an experimental model of depression. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 282(5), R1333-1341.

Grossi, E. A., Groh, M. A., Lefrak, E. A., Ribakove, G. H., Albus, R. A., Galloway, A. C., et al. (1999). Results of a prospective multicenter study on port-access coronary bypass grafting. *Ann Thorac Surg*, 68(4), 1475-1477.

Gummert, J. F. (2009). Persönliche Mitteilung.

Gummert, J. F., Barten, M. J., Hans, C., Kluge, M., Doll, N., Walther, T., et al. (2002). Mediastinitis and cardiac surgery--an updated risk factor analysis in 10,373 consecutive adult patients. *Thorac Cardiovasc Surg*, 50(2), 87-91.

Gummert, J. F., Funkat, A., Beckmann, A., Hekmat, K., Ernst, M., & Krian, A. (2006). Cardiac Surgery in Germany during 2005: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 54(05), 362-371.

Gummert, J. F., Funkat, A., Beckmann, A., Schiller, W., Hekmat, K., Ernst, M., et al. (2008). Cardiac Surgery in Germany during 2007: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 56(06), 328-336.

Gummert, J. F., Funkat, A., Beckmann, A., Schiller, W., Hekmat, K., Ernst, M., et al. (2007). Cardiac Surgery in Germany during 2006: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 55(06), 343-350.

Gummert, J. F., Funkat, A., & Krian, A. (2005). Cardiac Surgery in Germany during 2004: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 53(06), 391-399.

Guthrie, E. (1996). Emotional disorder in chronic illness: psychotherapeutic interventions. *Br J Psychiatry*, 168(3), 265-273.

Haase, O., Schwenk, W., Hermann, C., & Muller, J. M. (2005). Guided imagery and relaxation in conventional colorectal resections: a randomized, controlled, partially blinded trial. *Dis Colon Rectum*, 48(10), 1955-1963.

Haass, M., Zugck, C., & Kubler, W. (2000). [The 6 minute walking test: a cost-effective alternative to spiro-ergometry in patients with chronic heart failure?]. *Z Kardiologie*, 89(2), 72-80.

Hagen, M. D., Garber, A. M., Goldie, S. J., Lafata, J. E., Mandelblatt, J., Meltzer, D., et al. (2001). Does cost-effectiveness analysis make a difference? Lessons from Pap smears. Symposium. *Med Decis Making*, 21(4), 307-323.

Hallas, C., Banner, N. R., & Wray, J. (2009). A qualitative study of the psychological experience of patients during and after mechanical cardiac support. *J Cardiovasc Nurs*, 24(1), 31-39.

Halpern, S. D. (2003). Evaluating preference effects in partially unblinded, randomized clinical trials. *J Clin Epidemiol*, 56(2), 109-115.

- Hämäläinen, H., Smith, R., Puukka, P., Lind, J., Kallio, V., Kuttala, K., et al. (2000). Social support and physical and psychological recovery one year after myocardial infarction or coronary artery bypass surgery: original article. *Scandinavian Journal of Public Health*, 28(1), 62 - 70.
- Hannöver, W., Dogs, C. P., & Kordy, H. (2000). Patientenzufriedenheit – ein Maß für Behandlungserfolg? *Psychotherapeut*, 45(5), 292-300.
- Härter, M. (2000). Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 50, 274-286.
- Hasselblad, V., & Hedges, L. (1995). Meta-analysis of diagnostic tests. *Psychometr Bull*, 11, 167-178.
- Hedges, L. V., & Vevea, J. L. (1998). Fixed- and random-effects models in meta-analysis. *Psychological Methods*, 3(4), 486-504.
- Hemingway, H., Malik M, Marmot M. (2001). Social and psychosocial influences on sudden cardiac death, ventricular arrhythmia and cardiac autonomic function. *Eur Heart J*, 22(13), 1082-1101.
- Henningsen, P., & Rudolf, G. (2000). Zur Bedeutung der Evidence-Based Medicine für die Psychotherapeutische Medizin. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 50(9/10), 366-375.
- Hentschel, U. (2005). Die Therapeutische Allianz. *Psychotherapeut*, 50(5), 305-317.
- Herrmann, C. (1997). International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale--a review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res*, 42(1), 17-41.
- Herrmann, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (1995). *Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin (HADS-D Hospital Anxiety and Depression Scale-Deutsche Version)*. Bern, Switzerland: Verlag Hans Huber.
- Herzog, R., Bundespräsident , Kohl, H., Bundeskanzler , & Seehofer, H., Bundesminister für Gesundheit. (1999). *Gesetz über die Berufe des Psychologischen Psychotherapeuten und des Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten, (Psychotherapeutengesetz - PsychThG)*
- Herzog, T. (2003). *Konsiliar- und Liaisonpsychosomatik und -psychiatrie*. Stuttgart: Schattauer.
- Hessel, A., Heim, E., Geyer, M., Brähler, E. (2000). Krankheitsbewältigung in einer repräsentativen Bevölkerungs-stichprobe
Situative, soziodemographische und soziale Einflussfaktoren. *Psychother Psych Med*, 50, 311-321.
- Hewer, W. (1999). Psychische Störungen bei internistischen Erkrankungen. In H. Helmchen (Ed.), *Psychiatrie der Gegenwart* (Vol. Bd 4, pp. 289 - 318). Berlin: Springer.

- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds.). (2006). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.6 [updated September 2006]*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal*, 327, 557-560.
- Ho, P., Masoudi FA, Spertus JA, Peterson PN, Shroyer AL, McCarthy Jr M, Grover FL, Hammermeister KE, Rumsfeld JS. (2005). Depression Predicts Mortality Following Cardiac Valve Surgery. *Ann Thorac Surg*, 79(4), 1255-1259.
- Hobfall, S. E. (1989). Conservation of resources. *American Psychologist*, 44, 513-524.
- Hobfoll, S. E. L., R.S. (1993). Resource conservation as a strategy for community psychology. *Journal of Community Psychology*, 21, 128-148.
- Hoffmann, S., Hochapfel G, Heuft G, Eckhardt-Henn A. (2004). *Neurotische Störungen und psychosomatische Medizin, Mit einer Einführung in die Psychosomatik und Psychotherapie.*, (Vol. 7). Stuttgart: Schattauer GmbH.
- Holm-Hadulla, R. M. (2007). Die therapeutische Beziehung. In W. Senf & M. Broda. (Eds.), *Praxis der Psychotherapie : ein integratives Lehrbuch* (4 ed., pp. 97-102). Stuttgart: Thieme.
- Horvath, A., & Bedi, R. (2002). The Alliance. In J. C. Norcross (Ed.), *Psychotherapy relationships that work* (pp. 37-69). New York: Oxford University Press.
- Horvath, A. O., & Symonds, B. D. (1991). Relation Between Working Alliance and Outcome in Psychotherapy: A Meta-Analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 38(2), 139-149.
- Howgego, I. M., Yellowlees, P., Owen, C., Meldrum, L., & Dark, F. (2003). The therapeutic alliance: the key to effective patient outcome? A descriptive review of the evidence in community mental health case management. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 37(2), 169-183.
- Hoyer, J., Eifert, G. H., Einsle, F., Zimmermann, K., Krauss, S., Knaut, M., et al. (2008). Heart-focused anxiety before and after cardiac surgery. *J Psychosom Res*, 64(3), 291-297.
- Huber, S. (2007). Are religious beliefs relevant in daily life? In H. Streib (Ed.), *Religion inside and outside Traditional Institutions* (pp. 211-230). Leiden: Brill Academic Publishers.
- Hurst, J. W., Morris, D. C., & Alexander, R. W. (1999). The use of the New York Heart Association's classification of cardiovascular disease as part of the patient's complete Problem List. *Clin Cardiol*, 22(6), 385-390.
- Iacoviello, B. M., McCarthy, K. S., Barrett, M. S., Rynn, M., Gallop, R., & Barber, J. P. (2007). Treatment preferences affect the therapeutic alliance: implications for randomized controlled trials. *J Consult Clin Psychol*, 75(1), 194-198.
- Jacobson, E. (1934). *Entspannung als Therapie. Progressive Relaxation in Theorie und Praxis* (Vol. 6). Frankfurt: Klett-Cotta.

- Jenkins, C. D., Jono, R. T., & Stanton, B. A. (1996). Predicting completeness of symptom relief after major heart surgery. *Behav Med*, 22(2), 45-57.
- Jensen, M. K., & Andersen, C. (2004). Can chronic poststernotomy pain after cardiac valve replacement be reduced using thoracic epidural analgesia? *Acta Anaesthesiol Scand*, 48(7), 871-874.
- Johnston, M. V. C. (1992). *Welchen Nutzen hat psychologische Operationsvorbereitung? Eine Metaanalyse der Literatur zur psychologischen Operationsvorbereitung*. Unpublished manuscript, Berlin.
- Jordan, J., Sapper, H., Schimke, H., & Schulz, W. (1989). Zur Wirksamkeit des patientenzentrierten psychosomatischen Konsiliardienstes. Bericht über eine katamnestische Untersuchung. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 39, 127-134.
- Kapfhammer, H. P. (2008). [Therapeutic possibilities after traumatic experiences]. *Psychiatr Danub*, 20(4), 532-545.
- Karlsson, A. K., Lidell, E., & Johansson, M. (2008). Depressed mood over time after open heart surgery impacts patient well-being: a combined study. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 7(4), 277-283.
- Karlsson, H. (2008). Heart and soul. *Nord J Psychiatry*, 62(2), 89.
- Karpel, M. A. B., W.R. (1986). *Family resources. The hidden partner in family therapy*. New York: Guilford.
- Kessler, R., & Dane, J. R. (1996). Psychological and hypnotic preparation for anesthesia and surgery: an individual differences perspective. *Int J Clin Exp Hypn*, 44(3), 189-207.
- Kiebzak, G. M., Pierson, L. M., Campbell, M., & Cook, J. W. (2002). Use of the SF36 general health status survey to document health-related quality of life in patients with coronary artery disease: effect of disease and response to coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*, 31(3), 207-213.
- King, M., Nazareth, I., Lampe, F., Bower, P., Chandler, M., Morou, M., et al. (2005). Impact of participant and physician intervention preferences on randomized trials: a systematic review. *Jama*, 293(9), 1089-1099.
- Kleiger, R. E., Stein, P. K., Bosner, M. S., & Rottman, J. N. (1992). Time domain measurements of heart rate variability. *Cardiol Clin*, 10(3), 487-498.
- Köcher, D. (1982). *Patienten-Compliance im psychosomatischen Konsiliardienst: Ausmaß und Einflußgrößen*. Unpublished Dissertation, FU Berlin.
- Koertge, J., Janszky, I., Sundin, O., Blom, M., Georgiades, A., Laszlo, K. D., et al. (2008). Effects of a stress management program on vital exhaustion and depression in women with coronary heart disease: a randomized controlled intervention study. *J Intern Med*, 263(3), 281-293.

- Koivula, M., Paunonen-Ilmonen M, Tarkka MT, Tarkka M, Laippala P. (2001). Fear and anxiety in patients awaiting coronary artery bypass grafting. *Heart Lung*, 30(4), 302-311.
- Koivula, M., Tarkka MT, Tarkka M, Laippala P, Paunonen-Ilmonen M. (2002). Fear and anxiety in patients at different time-points in the coronary artery bypass process. *Int J Nurs Stud*, 39(8), 811-822.
- Kopp, M., Bonatti, H., Haller, C., Rumpold, G., Sollner, W., Holzner, B., et al. (2003). Life satisfaction and active coping style are important predictors of recovery from surgery. *J Psychosom Res*, 55(4), 371-377.
- Kosak, M., & Smith, T. (2005). Comparison of the 2-, 6-, and 12-minute walk tests in patients with stroke. *J Rehabil Res Dev*, 42(1), 103-107.
- Kösters, M., Burlingame, G. M., Nachtigall, C., & Strauss, B. (2006). A Meta-Analytic Review of the Effectiveness of Inpatient Group Psychotherapy. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice*, 10, 146-163.
- Kösters, M., & Strauß, B. (2007). Wirksamkeit stationärer Gruppenpsychotherapie. *Gruppenpsychotherapie Gruppendynamik*, 43, 181-200.
- Kovacs, A. H., Bendell, K. L., Colman, J., Harrison, J. L., Oechslein, E., & Silversides, C. (2009). Adults with congenital heart disease: psychological needs and treatment preferences. *Congenit Heart Dis*, 4(3), 139-146.
- Kraft, U., Udris, I. Mussmann, C. & Muheim, M. (1994). Gesunde Personen - salutogenetisch betrachtet. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 2, 216-239.
- Krannich, J. H., Weyers, P., Lueger, S., Herzog, M., Bohrer, T., & Elert, O. (2007). Presence of depression and anxiety before and after coronary artery bypass graft surgery and their relationship to age. *BMC Psychiatry*, 7, 47.
- Krohne, H., de Bruin JT. (1998). Stress bei medizinischen Eingriffen: Kritischer Überblick über verschiedene Interventionsansätze. *Zeitsch Med Psych.*, 7, 3-39.
- Krohne, H. W., deBruin, J. T., El-Giamal, M., & Schmukle, S. C. (2000). The assessment of surgery-related coping: the coping with surgical stress scale (COSS). *Psychology and Health*, 15, 135-149.
- Krohne, H. W., & Slangen, K. E. (2005). Influence of social support on adaptation to surgery. *Health Psychol*, 24(1), 101-105.
- Kshetry, V. R., Carole, L. F., Henly, S. J., Sendelbach, S., & Kummer, B. (2006). Complementary alternative medical therapies for heart surgery patients: feasibility, safety, and impact. *Ann Thorac Surg*, 81(1), 201-205.
- Kubzansky, L. D., & Thurston, R. C. (2007). Emotional vitality and incident coronary heart disease: benefits of healthy psychological functioning. *Arch Gen Psychiatry*, 64(12), 1393-1401.

- Küchler, T., & Berend, M. (2004). Psychotherapie in der Chirurgie. In H. Faller (Ed.), *Psychotherapie bei somatischen Erkrankungen*. Stuttgart: Thieme.
- Kuchler, T., Bestmann, B., Henne-Bruns, D., & Wood-Dauphinee, S. (2007). Does psychotherapy extend survival? Some methodological problems overlooked - In reply. *Journal of Clinical Oncology*, 25(30), 4853-4854.
- Küchler, T., Henne-Bruns, D., Rappat, S., Graul, J., Holst, K., Williams, J. I., et al. (1999). Impact of psychotherapeutic support on gastrointestinal cancer patients undergoing surgery: survival results of a trial. *Hepatogastroenterology*, 46, 322-335.
- Küchler, T., Rappat, S., Holst, K., Graul, J., Wood-Dauphinee, S., Henne-Bruns, D., et al. (1998). Zum Einfluß psychosozialer Betreuung auf die Lebensqualität und Überlebenszeit von Patienten mit gastrointestinalen Tumoren - eine prospektive randomisierte Untersuchung. In U. Koch & J. Weis (Eds.), *Förderschwerpunkt Rehabilitation*. Stuttgart: Schattauer.
- Künsebeck, H.-W., & Freyberger, H. (1987). Follow-up results from a psychosomatic outpatient clinic. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 48, 123-128.
- Kuper, H., Marmot M, Hemingway H. (2002). Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease. *Semin Vasc Med*, 2(3), 267-314.
- Ladwig, K., & Röhl G, B. G., Budde T, Borggrefe M. (1994). Post infarction depression and complete recovery 6 months after acute myocardial infarction. *Lancet*, 343, 20-23.
- Lambert, M. J., & Barley, D. E. (2002). Research Summary on the Therapeutic Relationship and Psychotherapy Outcome. In J. C. Norcross (Ed.), *Psychotherapy Relationships that Work* (pp. 17-32). New York: Oxford University Press.
- Lambert, M. J., & Ogles, B. M. (2003). The Efficacy and Effectiveness of Psychotherapy. In M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change (5th Ed.)* (pp. 139-193). New York: John Wiley & Sons.
- Langeluddecke P, F. G., Baird D, Hughes C, Tennant C. (1989). A prospective evaluation of the psychosocial effects of coronary artery bypass surgery. *Psychosom Res.*, 33(1), 37-45.
- Leegaard, M., & Fagermoen, M. S. (2008). Women's descriptions of postoperative pain and pain management after discharge from cardiac surgery. *J Clin Nurs*, 17(15), 2051-2060.
- Leszcz, M., Sherman, A. C., Mosier, J., Burlingame, G. M., Cleary, T., Hubbs Ulman, K., et al. (2004). Group interventions for patients with cancer and HIV disease: Part IV. Clinical and policy recommendations. *International Journal of Group Psychotherapy*, 54, 539-556.
- Lett, H., Blumenthal J, Babyak M, Strauman T, Robins C, Sherwood A. (2005). Social support and coronary heart disease: epidemiologic evidence and implications for treatment. *Psychosom Med*, 67(6), 869-878.

- Levenson, J. L., Hamer, R. M., & Rossiter, L. F. (1992). A randomized controlled study of psychiatric consultation guided by screening in general medical inpatients. *American Journal of Psychiatry*, 149, 631-637.
- Levitan, S. J., & Kornfeld, D. S. (1981). Clinical and cost benefits of liaison psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 138, 790-793.
- Lie, I., Arnesen, H., Sandvik, L., Hamilton, G., & Bunch, E. H. (2007). Effects of a home-based intervention program on anxiety and depression 6 months after coronary artery bypass grafting: a randomized controlled trial. *J Psychosom Res*, 62(4), 411-418.
- Lie, I., Arnesen, H., Sandvik, L., Hamilton, G., & Bunch, E. H. (2009). Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. The impact of a randomised controlled home-based intervention program. *Qual Life Res*, 18(2), 201-207.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical Meta-analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Lopez, S. J. S., C.R. (2004). *Positive psychological assessment*. Washington: APA.
- Lowel, H., & Meisinger, C. (2006). [Epidemiology and demographic evolution exemplified for cardiovascular diseases in Germany]. *Med Klin (Munich)*, 101(10), 804-811.
- Luborsky, L., McLellan, A. T., Woody, G. E., O'Brien, C. P., & Auerbach, A. (1985). Therapist success and its determinants. *Arch Gen Psychiatry*, 42(6), 602-611.
- Lupke, U., & Ehlert, U. (1999). Verhaltensmedizin im Allgemeinkrankenhaus: Kurz- und langfristige Effekte bei Patienten mit somatoformen Störungen. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 20, 210-222.
- Lupke, U., Ehlert, U., & Hellhammer, D. (1995). Effekte psychologischer Behandlung im Allgemeinkrankenhaus: Verlaufsuntersuchungen an Patienten mit Somatisierungsverhalten. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 45, 358-365.
- Lupke, U., Ehlert, U., & Hellhammer, D. (1995). Verhaltensmedizin im Allgemeinkrankenhaus: Verlaufsuntersuchungen an Patienten mit somatoformen Störungen. *Verhaltenstherapie*, 6, 3-35.
- MacFadden, D. (1992). Empathy: relative nursing care. *Nurs Stand*, 6(35), 45.
- Maier, W., & Möller, H.-J. (2007). Metaanalysen: Methode zur Evidenzmaximierung von Therapiestudien? *Nervenarzt*, 78(9), 1028-1036.
- Mansour, V. M., Wilkinson, D. J., Jennings, G. L., Schwarz, R. G., Thompson, J. M., & Esler, M. D. (1998). Panic disorder: coronary spasm as a basis for cardiac risk? *Med J Aust*, 168(8), 390-392.
- Manyande, A., Berg, S., Gettins, D., Stanford, S. C., Mazhero, S., Marks, D. F., et al. (1995). Preoperative rehearsal of active coping imagery influences subjective and hormonal responses to abdominal surgery. *Psychosom Med*, 57(2), 177-182.

- Marchioro, G., Azzarello, G., Checchin, F., Perale, M., Segati, R., Sampognaro, E., et al. (1996). The impact of a psychological intervention on quality of life in non-metastatic breast cancer. *Eur J Cancer*, 32A(9), 1612-1615.
- Margraf, J. (1994). *Mini-DIPS Diagnostisches Kurz-Interview bei psychischen Störungen*. Berlin: Springer.
- Margraf, J. (2000). *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (Vol. 2). Berlin: Springer.
- Martin, D. J., Garske, J. P., & Davis, M. K. (2000). Relation of the Therapeutic Alliance With Outcome and Other Variables: A Meta-Analytic Review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(3), 438-450.
- Mauer, M. H., Burnett, K. F., Ouellette, E. A., Ironson, G. H., & Dandes, H. M. (1999). Medical hypnosis and orthopedic hand surgery: pain perception, postoperative recovery, and therapeutic comfort. *Int J Clin Exp Hypn*, 47(2), 144-161.
- Maurischat, C., Ehlebracht-König, I., Kuhn, A., & Bullinger, M. (2006). Factorial validity and norm data comparison of the Short Form 12 in patients with inflammatory-rheumatic disease. *Rheumatol Int*, 26(7), 614-621.
- Mayer, K. U., Balthes, P.B., (1999). *Die Berliner Altersstudie 1996*. Berlin: Akademie Verlag.
- McCrone, P., & Weich, S. (1996). Mental health care costs: Paucity of measurement. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 31(2), 70-77.
- McCrone, S., Lenz E, Tarzian A, Perkins S. (2001). Anxiety and depression: incidence and patterns in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Appl Nurs Res*, 14(3), 155-164.
- McPherson, K., & Britton, A. (2001). Preferences and understanding their effects on health. *Qual Health Care*, 10 Suppl 1, i61-66.
- Meffert, H. J. (2000). Lebensqualität nach Herzoperationen. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*, 43, 280-284.
- Meiss, O. (2004). *Der Wach- und der Schlafhund* www.meg-hamburg.de/geschichten
- Meurisse, M., Defechereux, T., Hamoir, E., Maweja, S., Marchettini, P., Gollogly, L., et al. (1999). Hypnosis with conscious sedation instead of general anaesthesia? Applications in cervical endocrine surgery. *Acta Chir Belg*, 99(4), 151-158.
- Meyer, C., Berger, U., & Strauß, B. (2007). Der supportive Ansatz im psychologischen Konsiliardienst bei einer schweren Krebserkrankung. *Psychotherapeut*, 52, 51-54.
- Mills, N., Metcalfe, C., Ronsmans, C., Davis, M., Lane, J. A., Sterne, J. A., et al. (2006). A comparison of socio-demographic and psychological factors between patients consenting to randomisation and those selecting treatment (the ProtecT study). *Contemp Clin Trials*, 27(5), 413-419.
- Minuchin, S. (1983). *Praxis der strukturellen Familientherapie*.

- Miyamoto, S., Nagaya, N., Satoh, T., Kyotani, S., Sakamaki, F., Fujita, M., et al. (2000). Clinical correlates and prognostic significance of six-minute walk test in patients with primary pulmonary hypertension. Comparison with cardiopulmonary exercise testing. *Am J Respir Crit Care Med*, 161(2 Pt 1), 487-492.
- Moher, D., Cook, D. J., Eastwood, S., Olkin, I., Rennie, D., Stroup, D. F., et al. (1999). Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Lancet*, 354(9193), 1896-1900.
- Montgomery, G. H., Bovbjerg, D. H., Schnur, J. B., David, D., Goldfarb, A., Weltz, C. R., et al. (2007). A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients. *J Natl Cancer Inst*, 99(17), 1304-1312.
- Montgomery, G. H., David, D., Winkel, G., Silverstein, J. H., & Bovbjerg, D. H. (2002). The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: a meta-analysis. *Anesth Analg*, 94(6), 1639-1645, table of contents.
- Moore, S. M. (1996). The effects of a discharge information intervention on recovery outcomes following coronary artery bypass surgery. *International Journal of Nursing Studies*, 33(2), 181-189.
- Morris, S. B., & DeShon, R. P. (2002). Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. *Psychological Methods*, 3(3), 354-379.
- Muller-Nordhorn, J., Roll, S., & Willich, S. N. (2004). Comparison of the short form (SF)-12 health status instrument with the SF-36 in patients with coronary heart disease. *Heart*, 90(5), 523-527.
- Murphy, B., Elliott PC, Higgins RO, Le Grande MR, Worcester MU, Goble AJ, Tatoulis, & J. (2008). Anxiety and depression after coronary artery bypass graft surgery: most get better, some get worse. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 15(6), 434-440.
- Musselman, D. L., Evans, D. L., & Nemeroff, C. B. (1998). The relationship of depression to cardiovascular disease: epidemiology, biology, and treatment. *Arch Gen Psychiatry*, 55(7), 580-592.
- Nagel, G. C., Schmidt, S., Strauß, B., Katenkamp, D. (2001). Quality of life in breast cancer patients: a cluster analytic approach. *Breast Cancer Research and Treatment*, 68, 75-87.
- Nashef, S. A., & Roques, F. (2002). Risk assessment, league tables, and report cards: where is true quality monitoring? *Ann Thorac Surg*, 74(5), 1748-1749; author reply 1749.
- Nashef, S. A., Roques, F., Michel, P., Gauducheau, E., Lemeshow, S., & Salamon, R. (1999). European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). *Eur J Cardiothorac Surg*, 16(1), 9-13.
- Nestmann, F. (1996). Psychosoziale Beratung - ein ressourcentheoretischer Entwurf. *Verhaltenstherapie und Psychosoziale Praxis*, 28, 359-376.
- Norcross, J. C. (2002). Empirically Supported Therapy Relationships. In J. C.

Norcross (Ed.), *Psychotherapy relationships that work* (pp. 3-16). New York: Oxford University Press.

Norkiene, I., Ringaitiene, D., Misiuriene, I., Samalavicius, R., Bubulis, R., Baublys, A., et al. (2007). Incidence and precipitating factors of delirium after coronary artery bypass grafting. *Scand Cardiovasc J*, 41(3), 180-185.

Novoa, R., & Hammonds, T. (2008). Clinical hypnosis for reduction of atrial fibrillation after coronary artery bypass graft surgery. *Cleve Clin J Med*, 75 Suppl 2, S44-47.

O'Halloran, C. M., & Altmaier, E. M. (1995). The efficacy of preparation for surgery and invasive medical procedures. *Patient Educ Couns*, 25(1), 9-16.

Okkonen, E., & Vanhanen, H. (2006). Family support, living alone, and subjective health of a patient in connection with a coronary artery bypass surgery. *Heart Lung*, 35(4), 234-244.

Omlor, G., Kiewitz, S., Pietschmann, S., & Roesler, S. (2000). [Effect of preoperative preoperative visualization therapy on postoperative outcome after inguinal hernia surgery and thyroid resection]. *Zentralbl Chir*, 125(4), 380-385; discussion 385-386.

Opasich, C., De Feo, S., Pinna, G. D., Furgi, G., Pedretti, R., Scrutinio, D., et al. (2004). Distance walked in the 6-minute test soon after cardiac surgery: toward an efficient use in the individual patient. *Chest*, 126(6), 1796-1801.

Opasich, C., Pinna, G. D., Mazza, A., Febo, O., Riccardi, R., Riccardi, P. G., et al. (2001). Six-minute walking performance in patients with moderate-to-severe heart failure; is it a useful indicator in clinical practice? *Eur Heart J*, 22(6), 488-496.

Orlinsky, D. E., Ronnestadt, H.M. & Willutzki, U. (2004). Fifty Years of Psychotherapy Process-Outcomes Research: Continuity and Change. In M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfields Handbook of Psychotherapie and Behavior Change* (Vol. 5, pp. 307-389). New York: Wiley.

Overton, R. C. (1998). A comparison of fixed-effects and mixed (random-effects) model for meta-analysis tests of moderator variable effects. *Psychological Methods*, 3(3), 354-379.

Owens, J. F., & Hutelmyer, C. M. (1982). The Effect of Preoperative Intervention on Delirium in Cardiac Surgical Patients. *Nursing Research*, 31(1), 60-62.

Oxman, A. D., & Guyatt, G. H. (1991). Validation of an Index of the Quality of Review Articles. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44(11), 1271-1278.

Papousek, I., & Schultze, G. (2008). Effects of a mood-enhancing intervention on subjective well-being and cardiovascular parameters. *Int J Behav Med*, 15(4), 293-302.

Peric, V., Borzanovic, M., Jovanovic, A., Stolic, R., Sovtic, S., & Trajkovic, G. (2005). The relationship between EuroSCORE preoperative risk prediction and quality of life changes after coronary artery by-pass surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 4(6), 622-626.

- Petrie, K. J., Weinman, J., Sharpe, N., & Buckley, J. (1996). Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: longitudinal study. *Bmj*, 312(7040), 1191-1194.
- Phillips, N., Dennerstein, L., & Farish, S. (1996). Progress and evaluation of a consultation-liaison psychiatry service to an obstetric-gynecology hospital. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 30, 82-89.
- Pignay-Demaria, V., Lesperance, F., Demaria, R. G., Frasure-Smith, N., & Perrault, L. P. (2003). Depression and anxiety and outcomes of coronary artery bypass surgery. *Ann Thorac Surg*, 75(1), 314-321.
- Pirraglia, P. A., Peterson, J. C., Williams-Russo, P., Gorkin, L., & Charlson, M. E. (1999). Depressive symptomatology in coronary artery bypass graft surgery patients. *Int J Geriatr Psychiatry*, 14(8), 668-680.
- Pöhlmann, K., Strauß, B., Israel, M., Petrowski, K., & Joraschky, P. (2006). Die Wirksamkeit von primär gruppen- vs. einzeltherapeutischen Behandlungsansätzen in der multimodalen stationären Psychotherapie: Ergebnisse einer naturalistischen Therapievergleichsstudie. *Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik*, 42, 230-247.
- Puschner, B., Bauer, S., Kraft, S., & Kordy, H. (2005). Zufriedenheit von Patienten und Therapeuten mit ambulanter Psychotherapie. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie (PPmP)*, 55(12), 517-526.
- Rafanelli, C., Roncuzzi, R., & Milaneschi, Y. (2006). Minor depression as a cardiac risk factor after coronary artery bypass surgery. *Psychosomatics*, 47(4), 289-295.
- Rantanen, A., Kaunonen, M., Tarkka, M., Sintonen, H., Koivisto, A. M., Astedt-Kurki, P. et al. (2009). Patients' and significant others' health-related quality of life one month after coronary artery bypass grafting predicts later health-related quality of life. *Heart Lung*, 38(4), 318-329.
- Rantanen, A., Tarkka, M. T., Kaunonen, M., Tarkka, M., Sintonen, H., Koivisto, A. M., et al. (2009). Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. *J Adv Nurs*, 65(9), 1926-1936.
- Rastan, A. J., Eckenstein, J. I., Hentschel, B., Funkat, A. K., Gummert, J. F., Doll, N., et al. (2006). Emergency coronary artery bypass graft surgery for acute coronary syndrome: beating heart versus conventional cardioplegic cardiac arrest strategies. *Circulation*, 114(1 Suppl), I477-485.
- Reich, W. (1933). *Charakteranalyse*. Köln: Kiepenhauer & Witsch.
- Reimer, C. E., J Hautzinger, M Wilke E. (2007). *Psychotherapie ein Lehrbuch für Ärzte und Psychologen*. Berlin: Springer.
- Revensdorf, D. P., B. (2001). *hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin. Manual für die Praxis*. Berlin: Springer.
- Rogers, C. (1972). *Die nicht direkte Beratung*. München: Kösel-Verlag.

Rogers, C. (1981). *Der neue Mensch*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Rogers, C. (2000). *Entwicklung der Persönlichkeit: Psychotherapie aus der Sicht eines Therapeuten* (Vol. 13. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.

Röhrle, B. (2003). Arbeit mit Ressourcen auf der sozialen Ebene. In H. S. Schemmel, J. (Ed.), *Ressourcen - ein Hand- und Lesebuch zur therapeutischen Arbeit* (pp. 259-280). Tübingen: dgvt-Verlag.

Rolfson, D. B., McElhaney, J. E., Rockwood, K., Finnegan, B. A., Entwistle, L. M., Wong, J. F., et al. (1999). Incidence and risk factors for delirium and other adverse outcomes in older adults after coronary artery bypass graft surgery. *Can J Cardiol*, 15(7), 771-776.

Rollman, B. L., Belnap, B. H., LeMenager, M. S., Mazumdar, S., Schulberg, H. C., & Reynolds, C. F., 3rd. (2009). The Bypassing the Blues treatment protocol: stepped collaborative care for treating post-CABG depression. *Psychosom Med*, 71(2), 217-230.

Roques, F., Michel, P., Goldstone, A. R., & Nashef, S. A. (2003). The logistic EuroSCORE. *Eur Heart J*, 24(9), 881-882.

Rosenberger, P. H., Jokl, P., & Ickovics, J. (2006). Psychosocial factors and surgical outcomes: an evidence-based literature review. *Journal of the American Academy of Othopedic Surgeons*, 14(7), 397-405.

Rosendahl, J., Tigges-Limmer, K., Gummert, J., Dziewas, R., Albes, J. M., & Strauss, B. (2009). Bypass surgery with psychological and spiritual support (the By.pass study): study design and research methods. *Am Heart J*, 158(1), 8-14 e11.

Rosenthal, R. (1990). An evaluation of procedures and results. In K. W. Wachter & M. L. Straf (Eds.), *Future of meta-analysis* (pp. 123-133). New York: Russell Sage Foundation.

Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.), *Handbook of research synthesis* (pp. 231-244). New York: Russell Sage Foundation.

Rosenthal, R. (1995). Writing meta-analytic reviews. *Psychological Bullentin*, 118(2), 183-192.

Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Reviews. *Annual Review of Psychology*, 52, 59-82.

Roshanaei-Moghaddam, B., Katon, W. J., & Russo, J. (2009). The longitudinal effects of depression on physical activity. *Gen Hosp Psychiatry*, 31(4), 306-315.

Roth, A., Fonagy, P., & Parry, G. (1996). Psychotherapy research, funding, and evidence-based practice. In A. Roth & P. Fonagy (Eds.), *What works for whom? A critical review of psychotherapy research* (pp. 37-56). New York: Guilford Press.

Roul, G., Germain, P., & Bareiss, P. (1998). Does the 6-minute walk test predict the prognosis in patients with NYHA class II or III chronic heart failure? *Am Heart J*, 136(3), 449-457.

- Rozanski, A., Blumenthal J, Kaplan J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 100, 2192-2217.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., Davidson, K. W., Saab, P. G., & Kubzansky, L. (2005). The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol*, 45(5), 637-651.
- Rustenbach, S. J. (2003). *Metaanalyse. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Göttingen: Verlag Hans Huber.
- Rymaszewska, J., & Kiejna, A. (2003). Depression and anxiety after coronary artery bypass grafting. *Pol Merkur Lekarski*, 15(86), 193-195.
- Salmon, P. (1992). Psychological factors in surgical stress: implications for management. *Clinical Psychology Review*, 12, 681-704.
- Sarkar, U., Ali, S., & Whooley, M. A. (2009). Self-efficacy as a marker of cardiac function and predictor of heart failure hospitalization and mortality in patients with stable coronary heart disease: findings from the Heart and Soul Study. *Health Psychol*, 28(2), 166-173.
- Satir, V. (1973). *Familienbehandlung*. Freiburg (im Breisgau): Lambertus-Verlag.
- Satir, V. J. S. H. A. T. (2000). *Praxis der strukturellen Familientherapie*. Paderborn: Junfermann.
- Schelling, G., Richter, M., Roozendaal, B., Rothenhausler, H. B., Krauseneck, T., Stoll, C., et al. (2003). Exposure to high stress in the intensive care unit may have negative effects on health-related quality-of-life outcomes after cardiac surgery. *Crit Care Med*, 31(7), 1971-1980.
- Schindler, B. A., Shook, J., & Schwartz, G. M. (1989). Beneficial-Effects of Psychiatric Intervention on Recovery after Coronary-Artery Bypass Graft-Surgery. *General Hospital Psychiatry*, 11(5), 358-364.
- Schindler, R. (1957). Grundprinzipien der Psychodynamik in der Gruppe. *Psyche*, 11(5), 308 - 314.
- Schmidt, G. (2004). *Liebesaffären zwischen Problem und Lösung*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Schmidt, J., Lamprecht, F., & Wittmann, W. W. (1989). [Satisfaction with inpatient management. Development of a questionnaire and initial validity studies]. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 39(7), 248-255.
- Schmidt, S., Fischer, T., Chren, M. M., Strauß, B., & Elsner, P. (2001). Strategies of coping and quality of life in women with alopecia. *British Journal of Dermatology*, 144, 1038-1044.
- Schmidt, S., Nachtigal, C., Wüthrich-Martone, O., & Strauß, B. (2002). Attachment and coping with chronic disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 763-773.
- Schmidt, S., & Strauß, B. (2003). Bindung und Coping - Eine empirische Untersuchung zum Einfluß von Bindungsstilen auf die Krankheitsbewältigung bei Patientinnen mit somatischen

Erkrankungen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 51, 93-112.

Schmidt, S., Wollina, U., Looks, A., Elsner, P., & Strauß, B. (2000). Quality of life and strategies of coping with disease in patients with chronic leg ulcers. *Dermatology and Psychosomatics*, 1, 27-34.

Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C., & Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Med*, 9(1), 76-82.

Schneider, U., Altmann, A., Baumann, M., Bernzen, J., Bertz, B., Bimber, U., et al. (2001). Comorbid anxiety and affective disorder in alcohol-dependent patients seeking treatment: the first Multicentre Study in Germany. *Alcohol Alcohol*, 36(3), 219-223.

Schultz, J. (1932). *Das autogene Training (konzentrierte Selbstentspannung). Versuch einer klinisch-praktischen Darstellung*. Leipzig: Thieme.

Schüßler, G. (1998). Krankheitsbewältigung und Psychotherapie bei körperlichen und chronischen Erkrankungen. *Psychotherapeut*, 43(6), 382 - 390.

Schweickhardt, A., Leta, R., & Bauer, J. (2005). [Utilization of psychotherapy depending on treatment motivation during the diagnostic stage assessed in an outpatient clinic]. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 55(8), 378-385.

Schweickhardt, A., Leta, R., Bauer, J., & Fritzsche, K. (2009). [Psychotherapy motivation--factor analysis and validity of a modified version of the Psychotherapy Motivation Questionnaire (FPTM)]. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 59(11), 401-408.

Sebregts, E. H. W. J., Falger, P. R. J., Appels, A., Kester, A. D. M., & Bar, F. W. H. M. (2005). Psychological effects of a short behavior modification program in patients with acute myocardial infarction or coronary artery bypass grafting. A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 58(5), 417-424.

Selvini Palazzoni, M. (1996). *Paradoxon und Gegenparadoxon*. Stuttgart: Klett Cotta.

Serruys, P., Degertekin M, Tanabe K et al. (2005). Intravascular ultrasound findings in the multicenter, randomized, double-blind RAVEL (Randomized study with the sirolimus-eluting Velocity balloon-expandable stent in the treatment of patients with de novo native coronary artery Lesions). *Circulation*, 113(106), 798-803.

Shah, P., Bui K, Blackmore S, Gordon I, Hare DL, Fuller J, Seevanayagam S, Buxton BF. (2005). Has the in situ right internal thoracic artery been overlooked? An angiographic study of the radial artery, internal thoracic arteries, and the saphenous vein graft patencies in symptomatic patients. *Eur J Cardiovasc Surg*, 27, 870-875.

Shahin, A. A., Shahin, H. A., Hamid, M. A., & Amin, M. A. (2004). Cardiac involvement in patients with systemic lupus erythematosus and correlation of valvular lesions with anti-Ro/SS-A and anti-La/SS-B antibody levels. *Mod Rheumatol*, 14(2), 117-122.

Sharpe, D. (1997). Of apples and oranges, file drawers and garbage: Why validity issues in meta-analysis will not go away. *Clinical Psychology Review*, 17(8), 881-901.

- Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., et al. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Bmc Medical Research Methodology*, 7, -.
- Sherer, M., Evans, C. C., Leverenz, J., Stouter, J., Jr, J. W. I., Lee, J. E., et al. (2007). Therapeutic alliance in post-acute brain injury rehabilitation: Predictors of strength of alliance and impact of alliance on outcome. *Brain Injury*, 21(7), 663-672.
- Sherman, A. C., Leszcz, M., Mosier, J., Burlingame, G. M., Cleary, T., Hubbs Ulman, K., et al. (2004). Group interventions for patients with cancer and HIV disease: Part II. Effects on immune, endocrine, and disease outcomes at different phases of illness. *International Journal of Group Psychotherapy*, 54(2), 203-234.
- Sherman, A. C., Mosier, J., Leszcz, M., Burlingame, G. M., Hubbs Ulman, K., Cleary, T., et al. (2004). Group interventions for patients with cancer and HIV disease: Part III. Moderating variables and mechanisms of action. *International Journal of Group Psychotherapy*, 54(3), 347- 387.
- Shimbo, D., Chaplin, W., Crossman, D., Haas, D., & Davidson, K. W. (2005). Role of depression and inflammation in incident coronary heart disease events. *Am J Cardiol*, 96(7), 1016-1021.
- Shuldham, C. M., Fleming, S., & Goodman, H. (2002). The impact of pre-operative education on recovery following coronary artery bypass surgery - A randomized controlled clinical trial. *European Heart Journal*, 23(8), 666-674.
- Simon, F. B. S., H ; Clement, U. (1999). *Die Sprache der Familientherapie. Ein Vokabular* (Vol. 5.überarbeitete und erweiterte Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Sorensen, E. A., & Wang, F. (2009). Social support, depression, functional status, and gender differences in older adults undergoing first-time coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*, 38(4), 306-317.
- Spiegel, P., Sheik, M., Gotway-Crawford, C., & Salama, P. (2002). Health programmes and policies associated with decreased mortality in displaced people in postemergency phase camps: a retrospective study. *Lancet*, 360(9349), 1927-1934.
- Spießl, H. (2007). Let`s talk about Supportive Psychotherapy. *Psychiat Prax*, 34, 213 - 214.
- Stafford, L., Berk, M., & Jackson, H. J. (2009). Are illness perceptions about coronary artery disease predictive of depression and quality of life outcomes? *J Psychosom Res*, 66(3), 211-220.
- Stamou, S. C. (2006). Stroke and encephalopathy after cardiac surgery: the search for the holy grail. *Stroke*, 37(2), 284-285.
- Stein, B., Fritzsche, K., Schafer, C., Pedrosa Gil, F., Vitinius, F., von Wachter, M., et al. (2006). [Implementation of the multi-center basis documentation CL-BaDo for conciliar and liaison services: generating data for internal quality management and cost calculation]. *Z Psychosom Med Psychother*, 52(2), 141-160.

- Stierlin, H. (1999). *Individuum und System*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Strain, J. J., Lyons, J. S., Hammer, J. S., Fahs, M., Lebovits, A., Paddison, P. L., et al. (1991). Cost offset from a psychiatric consultation-liaison intervention with elderly hip fracture patients. *American Journal of Psychiatry*, 148, 1044-1049.
- Strauß, B. (2002). Psychotherapeutische Interventionen bei körperlichen Erkrankungen - Versuch einer Systematisierung. *Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*, 21, 11-22.
- Strauß, B., Hepp, U., Staeding, G., & Mettler, L. (2000). Prognostische Bedeutung psychosozialer Merkmale in der Fertilitätsmedizin - Ergebnisse und Perspektiven. *Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*, 17, 206-228.
- Strauß, B., Jäkel, I., Koch-Dörfler, M., Lehmann-Willenbrock, E., Giese, K.-P., & Semm, K. (1996). Psychische und sexuelle Folgen der Gebärmutterentfernung: Ein Vergleich unterschiedlicher Operationsmethoden. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 56, 473-481.
- Strauß, B., & Kächele, H. (1998). The writing on the wall - comments on the current discussion about empirically validated treatments in Germany. *Psychotherapy Research*, 8(2), 158-170.
- Strauß, B., Speidel, H., Probst, P., & Seifert, A. (1991). Zeitlich begrenzte Kontakte mit einer psychosomatisch-psychotherapeutischen Ambulanz II: Potentielle Determinanten der Inanspruchnahme therapeutischer Empfehlungen. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 41, 53-60.
- Strauß, B., Thormann, T., Strenge, H., Biernath, E., Först, U., Stauch, C., et al. (1997). Psychosozialer und neuropsychologischer Status nach Herztransplantation: Eine katamnestische Studie. *Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*, 13, 90-108.
- Streek, U. (2004). *Auf den ersten Blick. Psychotherapeutische Beziehungen unter dem Mikroskop*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Strittmatter, G. (1997). *Indikation zur Intervention in der Psychoonkologie. Psychosoziale Belastungen und Ermittlung der Betreuungsbedürftigkeit stationärer Hauttumorpatienten* (Vol. 228). Münster: Waxmann.
- Stroobant, N., & Vingerhoets, G. (2008). Depression, anxiety, and neuropsychological performance in coronary artery bypass graft patients: a follow-up study. *Psychosomatics*, 49(4), 326-331.
- Strotzka, H. (1978). *Psychotherapie: Grundlagen, Verfahren, Methoden*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Svensson, P., Baad-Hansen, L., Thygesen, T., Juhl, G. I., & Jensen, T. S. (2004). Overview on tools and methods to assess neuropathic trigeminal pain. *J Orofac Pain*, 18(4), 332-338.
- Swift, J. K., & Callahan, J. L. (2009). The impact of client treatment preferences on outcome: a meta-analysis. *J Clin Psychol*, 65(4), 368-381.

- Szekely, A., Balog, P., Benko, E., Breuer, T., Szekely, J., Kertai, M. D., et al. (2007). Anxiety predicts mortality and morbidity after coronary artery and valve surgery--a 4-year follow-up study. *Psychosom Med*, 69(7), 625-631.
- Thiel, A., Nau, R., & Willers, T. (1998). Häufige internistische Probleme bei psychisch Kranken im jüngeren und mittleren Lebensalter. In W. Hower & F. Lederbogen (Eds.), *Internistische Probleme bei psychiatrischen Erkrankungen* (pp. 1-12). Stuttgart: Enke.
- Thurston, R. C., & Kubzansky, L. D. (2007). Multiple sources of psychosocial disadvantage and risk of coronary heart disease. *Psychosom Med*, 69(8), 748-755.
- Tigges-Limmer, K., Leppert, K., Strauß, B., & Wahlers, T. (2005). Hypnotherapie in der Herztransplantation. *Psychotherapeut*, 50, 52-56.
- Tilbrook, H. f. t. P. C. R. G. (2008). Patients' preferences within randomised trials: systematic review and patient level meta-analysis
Preference Collaborative Review Group. *BMJ*, 337, 1864 ff.
- Tolksdorf, W. (1997). Der präoperative Schmerz: Forschungsansätze und Behandlungsmethoden. *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*, 32(Suppl. 3), S318-S324.
- Torgerson, D. J., Klaber-Moffett, J., & Russell, I. T. (1996). Patient preferences in randomised trials: threat or opportunity? *J Health Serv Res Policy*, 1(4), 194-197.
- Trösken, A. K., & Grawe, K. (2003). Das Berner Ressourceninventar-Instrumente zur Erfassung von Patientenressourcen aus der Selbst- und Fremdbeurteilungsperspektive. In H. S. Schemmel, J. (Ed.), *Ressourcen - Ein Hand - und Lesebuch zur therapeutischen Arbeit* (pp. 195-215). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Tully, P. J., & Baker, R. A. (2008). Depression, anxiety and negative affect symptoms in coronary artery bypass graft surgery patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 15(6), 742.
- Underwood, M. J., Firmin, R. K., & Jehu, D. (1993). Aspects of psychological and social morbidity in patients awaiting coronary artery bypass grafting. *Br Heart J*, 69(5), 382-384.
- van der Mast, R. C. (1999). Postoperative delirium. *Dementia and Geriatric Cognitiv Disorders*, 10, 401 - 405.
- Van, H. L. (2009). [Picturing chronic depressions]. *Tijdschr Psychiatr*, 51(10), 737-739.
- VandeCreek, L., Pargament, K., Belavich, T., Cowell, B., & Friedel, L. (1999). The unique benefits of religious support during cardiac bypass surgery. *J Pastoral Care*, 53(1), 19-29.
- Verrier, R. L., Nearing, B. D., & Lovett, E. G. (1997). Complex oscillatory heart rhythm: a dance macabre. *J Clin Invest*, 99(2), 156-157.
- Vingerhoets, G. (1998). Perioperative anxiety and depression in open-heart surgery. *Psychosomatics*, 39(1), 30-37.
- Vlastelica, M. (2008). Emotional stress as a trigger in sudden cardiac death. *Psychiatr Danub*, 20(3), 411-414.

- Wagner, R. (2004). *Krankheitsbewältigung aus metatheoretischer und methodologischer Perspektive*. Frankfurt: Verlag Königshausen und Neumann.
- Wagner, R. F. (2004). *Krankheitsbewältigung aus metatheoretischer und methodologischer Perspektive*.
- Wancata, J., Benda, N., Hajji, M., Lesch, O. M., & Müller, C. (1996). Psychiatric disorders in gynaecological, surgical and medical departments of general hospitals in an urban and a rural area of Austria. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 31, 220 - 226.
- Ware, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*(34), 220-233.
- Watzlawick, P. (1981). *Die erfundene Wirklichkeit - Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben?* München: Piper.
- Weber, G. (2002). *Praxis der Organisationsaufstellungen. Grundlagen, Prinzipien, Anwendungsbereiche*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- White, M. (1990). *Die Zähmung der Monster* (Vol. 1. Auflage). Heidelberg: Carl Auer Verlag.
- Wicks, G. (2001). Hypnose in der Chirurgie. In D. Revensdorf & B. Peter (Eds.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin* (pp. 604-617). Berlin: Springer.
- Willutzki, U. (2008). Ressourcendiagnostik in der Klinischen Psychologie und Psychotherapie. In E. F. Brähler, T. (Ed.), *Klinische Diagnostik und Evaluation - Ressourcenorientierte Diagnostik*. Göttingen: vandenhoek & Ruprecht.
- Willutzki, U., Koban, C., & Neumann, B. (2005). Zur Diagnostik von Ressourcen. In J. Kosfelder, Michalak, J., Vocks, S. Willutzki, U. (Ed.), *Fortschritte der Psychotherapieforschung* (pp. 37-53). Göttingen: Hogrefe.
- Wirtz, M., & Nachtigall, C. (2004). *Deskriptive Statistik* (Vol. 3). Weinheim: Juventa.
- Wöller, W. (2006). Psychotherapeutic intervention for disturbed emotional regulation in complex post-traumatic stress disorder. *Nervenarzt*, 77(3), 327-332.
- Ziegelstein, R. C. (2001). Depression after myocardial infarction. *Cardiol Rev*, 9(1), 45-51.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67, 361-370.
- Zoll, A., Degirmenci, U., Bleich, S., Richter-Schmidinger, T., Kornhuber, J., Fischlein, T., et al. (2009). [Neuropsychological complications after coronary bypass grafting]. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 77(2), 97-101.
- Zurbrügg, H. R., Mühlemann, W., & Althaus, U. (1990). Risikofaktoren für neurologische Komplikationen bei der Chirurgie des aortokoronaren Bypass. *Herv.Chir.Acta*, 57, 255 - 259.